



CONSULTA MEDICA POR RADIO
LE RECOMENDAMOS QUE SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE CONSULTAR CON EL CENTRO RADIO-MEDICO:

Reservar un lugar de comunicación (radiotelefono base o un organizador de viajes).

Seguir el plan de atención de contingencia que tiene su barco.

No dejar al paciente o barco de aguas de las autoridades aduaneras.

Reservar el tiempo suficiente (mínimo 15 minutos) de hora de guardia de sus datos e otros servicios.

Antes de comenzar el servicio:

Formulario base
1. Nombre
2. D.N.I.
3. Correo
4. Teléfono
5. Dirección y lugar de embarco
6. Contacto en tierra
7. Situación de salud
8. ¿Cuál es su problema?
9. Síntoma principal de forma precisa y sus antecedentes de síntomas
10. ¿Alguna lesión de gravedad?
11. Trauma
12. ¿Otras lesiones?
13. ¿Alguna enfermedad?
14. ¿Con qué síntomas actuales?
15. ¿Ha tomado algún medicamento?
16. ¿Alguno de ellos a largo plazo?
17. ¿Alguno de ellos en el momento de la consulta?
18. ¿Alguno de ellos en los últimos 7 días?
19. ¿Alguno de ellos en los últimos 24 horas?
20. ¿Alguno de ellos en los últimos 12 horas?
21. ¿Alguno de ellos en los últimos 6 horas?
22. ¿Alguno de ellos en los últimos 3 horas?
23. ¿Alguno de ellos en los últimos 1 hora?
24. ¿Alguno de ellos en los últimos 30 minutos?
25. ¿Alguno de ellos en los últimos 15 minutos?
26. ¿Alguno de ellos en los últimos 5 minutos?
27. ¿Alguno de ellos en los últimos 1 minuto?
28. ¿Alguno de ellos en los últimos 30 segundos?
29. ¿Alguno de ellos en los últimos 15 segundos?
30. ¿Alguno de ellos en los últimos 5 segundos?
31. ¿Alguno de ellos en los últimos 1 segundo?
32. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,5 segundos?
33. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,1 segundos?
34. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,05 segundos?
35. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,01 segundos?
36. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,005 segundos?
37. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,001 segundos?
38. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0005 segundos?
39. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0001 segundos?
40. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00005 segundos?
41. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00001 segundos?
42. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000005 segundos?
43. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000001 segundos?
44. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000005 segundos?
45. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000001 segundos?
46. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000005 segundos?
47. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000001 segundos?
48. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000005 segundos?
49. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000001 segundos?
50. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000005 segundos?
51. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000001 segundos?
52. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000005 segundos?
53. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000001 segundos?
54. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000005 segundos?
55. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000001 segundos?
56. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000005 segundos?
57. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000001 segundos?
58. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000005 segundos?
59. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000001 segundos?
60. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000005 segundos?
61. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000001 segundos?
62. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000005 segundos?
63. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000001 segundos?
64. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000005 segundos?
65. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000001 segundos?
66. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000005 segundos?
67. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000001 segundos?
68. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000005 segundos?
69. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000001 segundos?
70. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000005 segundos?
71. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000001 segundos?
72. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000005 segundos?
73. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000001 segundos?
74. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000005 segundos?
75. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000001 segundos?
76. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000005 segundos?
77. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000001 segundos?
78. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000005 segundos?
79. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000001 segundos?
80. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000005 segundos?
81. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000001 segundos?
82. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000005 segundos?
83. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000001 segundos?
84. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000005 segundos?
85. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000001 segundos?
86. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000005 segundos?
87. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000001 segundos?
88. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000000005 segundos?
89. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000000001 segundos?
90. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000000005 segundos?
91. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000000001 segundos?
92. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000000005 segundos?
93. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000000001 segundos?
94. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000000000005 segundos?
95. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000000000001 segundos?
96. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000000000005 segundos?
97. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,000000000000000000000000000000001 segundos?
98. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000000000005 segundos?
99. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,0000000000000000000000000000000001 segundos?
100. ¿Alguno de ellos en los últimos 0,00000000000000000000000000000000005 segundos?



GUÍA SANITARIA A BORDO

VERSIÓN REDUCIDA

Embarcaciones que naveguen hasta 10 millas náuticas de la costa

GUÍA SANITARIA A BORDO

VERSIÓN REDUCIDA

(Embarcaciones que naveguen hasta 10 millas náuticas de la costa)

© INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA



Papel utilizado con sello fsc (*papel libre de cloro*)

NIPO: 273-16-051-0

NIPO WEB: 273-16-052-6

Depósito Legal: M-43092-2016

Maquetación: Seshat, *Producción Gráfica y Visual*

Imprime: GALILEI. Avda. M-40, local 30. 28925 Alcorcón (Madrid)

PRESENTACIÓN

El Instituto Social de la Marina (ISM) como organismo que, entre otras funciones y competencias, vela por la protección y promoción de los trabajadores del mar, ha venido publicando y distribuyendo gratuitamente diversas ediciones de la Guía sanitaria a bordo, instrumento imprescindible para la orientación de los responsables sanitarios a bordo en la realización de la consulta médica por radio.

Este dinamismo surge de la necesaria adaptación tanto a los avances científicos y técnicos en el ámbito sanitario como a los cambios normativos y a las necesidades detectadas en la comunidad marítima.

En este sentido, la nueva edición de *la Guía sanitaria a bordo en su versión reducida* se encuentra destinada a la numerosa flota que, en nuestro país, ejerce su actividad próxima a la costa, y que presenta unas necesidades específicas teniendo en cuenta la dotación de los botiquines de estas embarcaciones, la proximidad a los servicios sanitarios en tierra, los medios de evacuación existentes y los reducidos espacios a bordo.

Se ha mantenido la disposición general de la Guía Sanitaria a Bordo en su versión completa, dada su comprobada eficacia en la localización sin demoras por los responsables de la atención médica a bordo, de lo que debe hacerse ante las principales emergencias y urgencias. No obstante, la lectura de esta publicación, no sustituye la formación de los responsables sanitarios a bordo, sino que viene a complementarla.

La elaboración de este libro ha sido posible gracias a la dedicación, esfuerzo y la dilatada experiencia de los numerosos profesionales de Sanidad Marítima que, desde los orígenes del Servicio, han venido desarrollando su actividad en aras a garantizar la atención integral del trabajador del mar.

Esta nueva Guía pretende ser una herramienta más, que desde el ISM, ponemos al alcance del sector marítimo-pesquero, para contribuir a mejorar la salud en el ámbito laboral, favoreciendo la existencia de ese primer eslabón, fundamental en la cadena asistencial de socorro, que son los primeros auxilios.

En Madrid, 1 de septiembre de 2016

INTRODUCCIÓN Y MODO DE USAR LA GUÍA

La idea fundamental que ha dirigido la redacción de esta Guía es la de que sirva de instrumento en las consultas médicas realizadas a distancia. Además, debe permitir poder utilizar el botiquín en caso de necesidad urgente o cuando, por imposibilidad técnica, no se pueda comunicar con el Centro Radio-Médico. Con estos objetivos, se ha la obra en tres bloques temáticos

I. Actuación ante riesgo vital. Consta de dos capítulos, centrados en aquellas situaciones en las que hay que actuar inmediatamente y no se puede esperar a realizar una consulta radio-médica para recibir instrucciones. En estos capítulos se describe de una manera esquemática cómo reconocer estas situaciones y qué hacer ante ellas. Se pretende que, mediante unas indicaciones básicas y dibujos descriptivos, estos capítulos sirvan de recordatorio y guía a lo ya aprendido en los cursos de formación sanitaria. En cada página se expone una situación de riesgo vital, cómo reconocerla, qué hacer y qué no hacer ante ella.

La diferenciación de ambos capítulos se fundamenta en los tiempos de actuación, siendo las emergencias aquellas situaciones con riesgo vital que requieren una respuesta inmediata en los primeros cinco minutos (resucitación cardiopulmonar, control de hemorragias). Las urgencias son aquellas cuyo tiempo de respuesta puede demorarse más allá de los cinco minutos, pero debe ser pronta para evitar que evolucione a la muerte o a secuelas irreversibles.

Capítulo 1. Emergencias

Capítulo 2. Urgencias

II. Consulta radio-médica. Constará de cuatro capítulos. Este apartado aborda la consulta radio-médica y lo que la rodea: el examen previo del paciente, cómo se hace una consulta radio-médica y el botiquín reglamentario a bordo.

Capítulo 3. Examen del paciente

Capítulo 4. Consulta radio-médica

Capítulo 5. Botiquín de a bordo

III. Primeros auxilios a bordo. Organizado en dos capítulos. En ellos se exponen normas para el tratamiento de enfermos y accidentados. Está pensado para aquellas situaciones no urgentes en las que no se pueda hacer consulta radio-médica desde el barco. Además, puede, en el caso de que se haga, complementar a ésta.

Capítulo 6. Asistencia al accidentado

Capítulo 7. Asistencia al enfermo

La Guía debe guardarse a bordo, con el botiquín a bordo, para ser encontrada rápidamente. El responsable sanitario a bordo debe estar familiarizado con el contenido de la Guía y conocer su manejo:

- Ante una situación urgente, vaya directamente a buscar en el directorio **ACTUACIÓN ANTE UN RIESGO VITAL** (hoja siguiente) la ayuda que necesita para esa situación concreta. Puede que deba empezar por la primera, **VALORACIÓN DE LA EMERGENCIA**. Llegará a cada apartado a través de la pestaña concreta, numerada y coloreada (ver figuras).
- Antes de realizar una consulta radio-médica, consulte los Capítulos 3 y 4, donde encontrará la forma de hacer una breve Historia Clínica previa y cómo realizar correctamente después la propia consulta. A lo largo del texto se aconseja pedir ayuda médica con la leyenda «solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**».
- El responsable sanitario a bordo se debe familiarizar con la búsqueda rápida del término deseado en el **ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS**, al final de esta guía.

BLOQUE I

ACTUACIÓN ANTE RIESGO VITAL

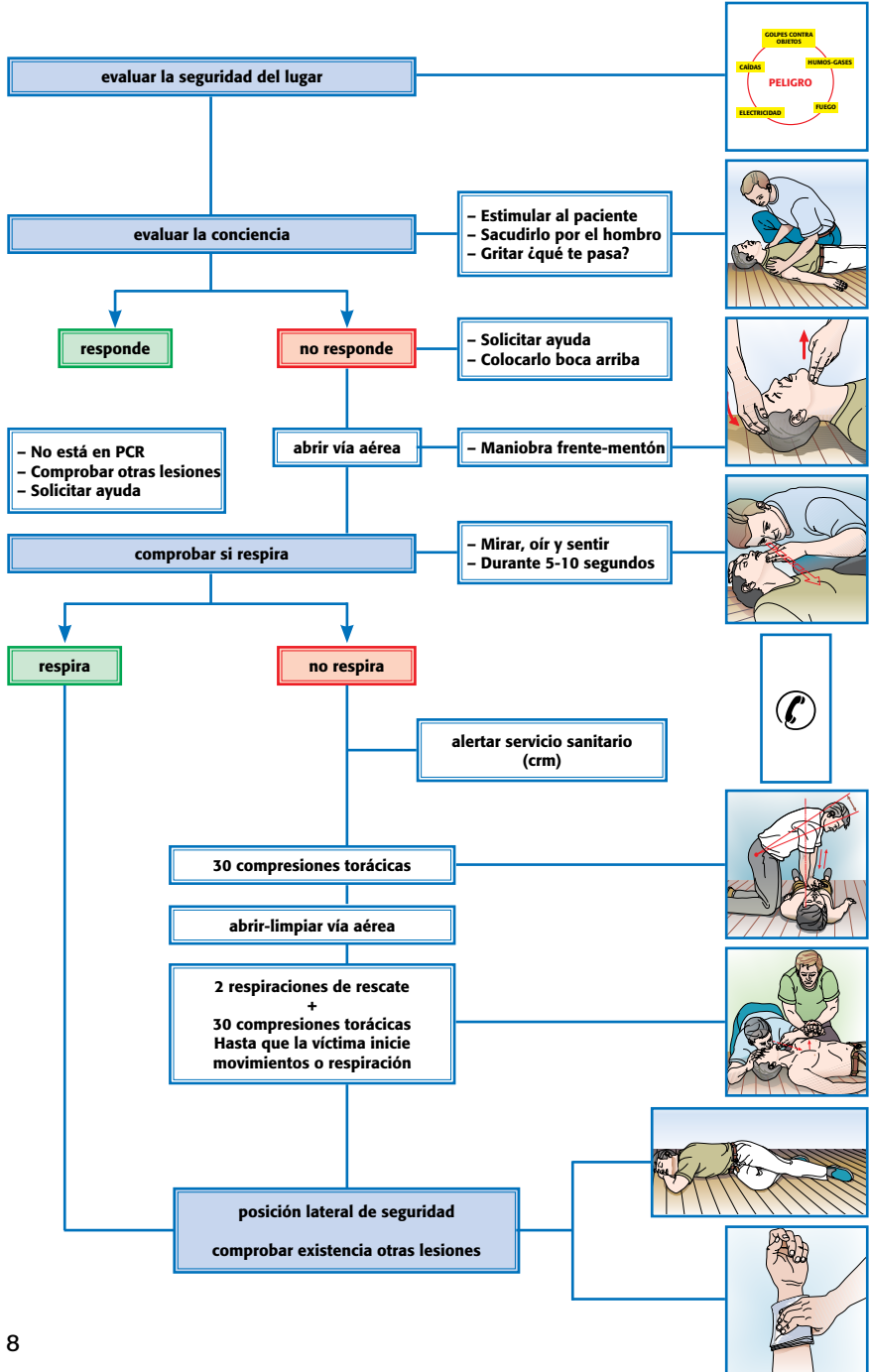
Emergencias

1

Urgencias

2

ACTUACIÓN ANTE RIESGO VITAL



CAPÍTULO 1

Emergencias

I. Valoración de la emergencia

II. Apertura de la vía aérea.
Comprobación de la respiración

III. Restablecimiento de
la circulación y respiración

IV. Actuación ante una obstrucción
de la vía aérea (atragantamiento)

V. Detención de hemorragias

VI. Posición lateral de seguridad

I. VALORACIÓN DE LA EMERGENCIA

Hágase rápidamente una **COMPOSICIÓN DE LUGAR** y **TRANSMITA TRANQUILIDAD** al accidentado y a los demás.

1. PROTEGER. Evite que el accidente se agrave o afecte a nuevas víctimas.

CUIDE DE SU PROPIA SEGURIDAD Y DEL ACCIDENTADO FRENTE A:

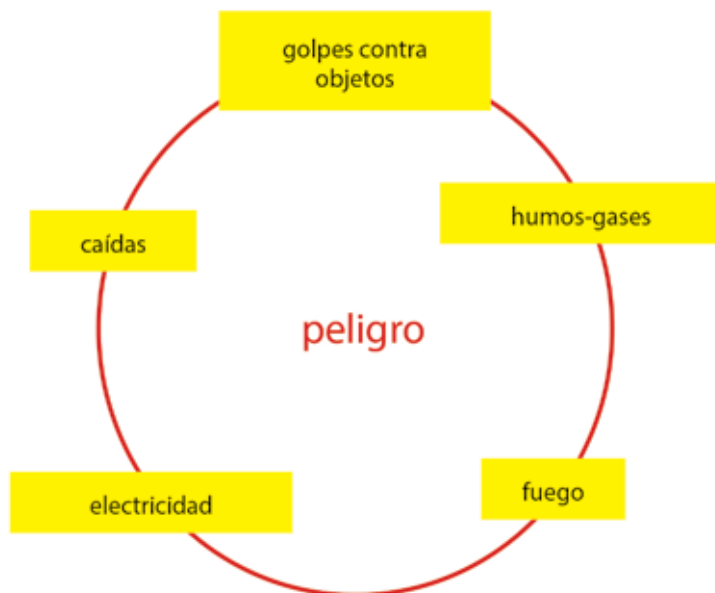


Figura 1-1.

Valore si se le puede atender en el lugar **o si hay que TRASLADARLO para alejarlo del peligro.**

2. ALERTAR. PIDA AYUDA A SUS COMPAÑEROS.

¿TRASLADO? NO; continúe leyendo

SÍ; pase al Capítulo 2

3. SOCORRER. COMPROBAR EL NIVEL DE CONCIENCIA.

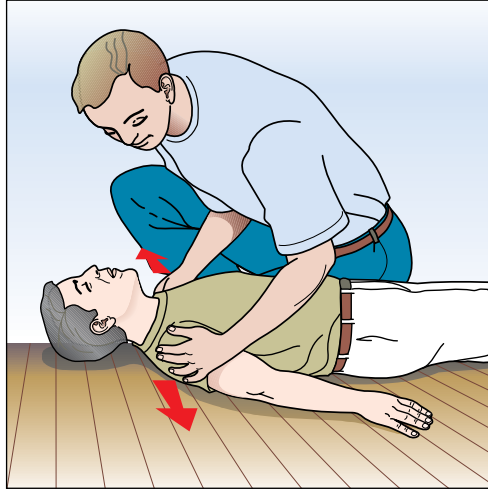


Figura 1-2.

Llame a la víctima, tóquele la cara o dele una palmada, muévela ligeramente los hombros...

¿RESPONDE? NO; continúe leyendo

SÍ; pase al apartado VI

Reclame ayuda, si no la había pedido ya.

Coloque a la víctima en posición de reanimación (sobre superficie dura y lisa) y aflójele la ropa si le aprieta.

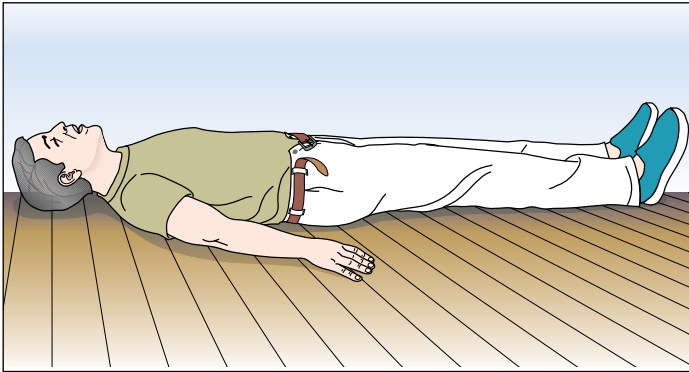


Figura 1-3.

II. APERTURA DE LA VÍA AÉREA. COMPROBACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

Si el accidentado no responde:

1. ABRIR LA VÍA RESPIRATORIA

Coloque la mano derecha en la frente del accidentado, desplazándola hacia abajo, y con la mano izquierda agarre el mentón del accidentado; tire del mismo hacia arriba y adelante.

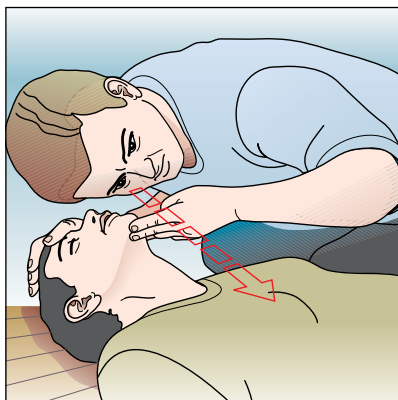


Figura 1-4.

Si se sospecha lesión de cabeza o cuello

Sitúese tras la cabeza del paciente y coloque sus manos en forma de garras sobre cada una de las ramas de la mandíbula, tirando de las mismas hacia arriba y desplazando la mandíbula hacia delante, **evitando flexionar o girar la cabeza.**

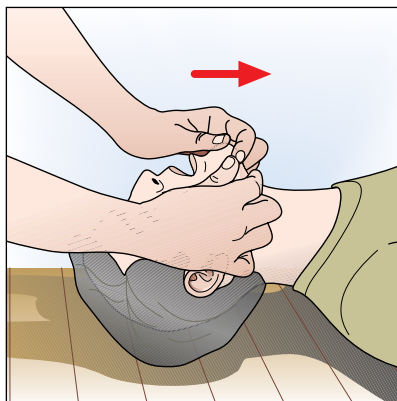


Figura 1-5.

¿RESPIRA?

NO; continúe leyendo

SÍ; ¿hay hemorragias?

SÍ; pase al apartado V

NO; pase al apartado VI

2. COMPROBAR SI RESPIRA

Manteniendo la vía aérea abierta, mire, oiga y sienta si la respiración del accidentado es normal. Se debe:

- Mirar si existe movimiento torácico.
- Oír, en la boca de la víctima, si hay sonidos respiratorios.
- Sentir el aire espirado en la mejilla.

Continuar la observación por espacio como máximo de 5-10 segundos antes de decidir si está ausente la respiración.

En los primeros minutos de una parada cardiorrespiratoria son frecuentes las bocanadas agónicas (40% de los casos), que se describen como respiración insuficiente, difícil, laboriosa, ruidosa o suspirosa. Esta respiración es ANORMAL y supone una indicación para comenzar la reanimación cardiopulmonar INMEDIATAMENTE, ya que se considera un inicio de paro cardíaco.

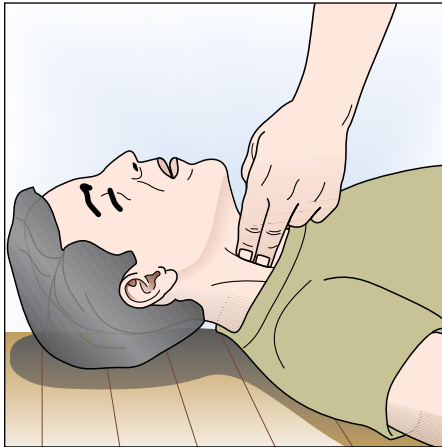


Figura 1-6.

¿RESPIRA?

NO; continúe leyendo

SÍ; pase al apartado VI

III. RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN Y RESPIRACIÓN

1. Si el accidentado no está respirando **NORMALMENTE** inicie las **COMPRESIONES TORÁCICAS**:

- Pida ayuda.
- Arrodílese a lado de la víctima.
- Ponga el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima.
- Ponga el talón de la otra mano encima de la primera.
- Entrelace los dedos de las manos y asegúrese de no ejercer presión sobre las costillas, parte superior del abdomen ni en el extremo inferior del esternón.
- Colóquese verticalmente encima del tórax de la víctima y, con los brazos estirados y rectos, presione sobre el esternón, hundiéndolo 5 cm.
- En la descompresión no se debe perder el contacto de las manos con el tórax.
- Repítalo con una frecuencia de, al menos 100 veces por minuto, teniendo en cuenta que la compresión y la descompresión deben durar el mismo tiempo.

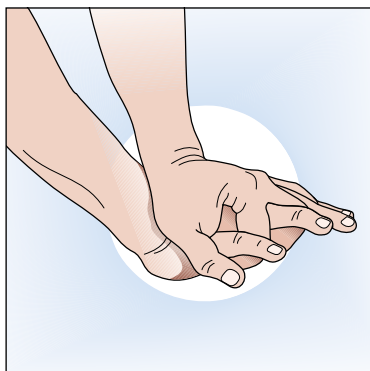


Figura 1-7.

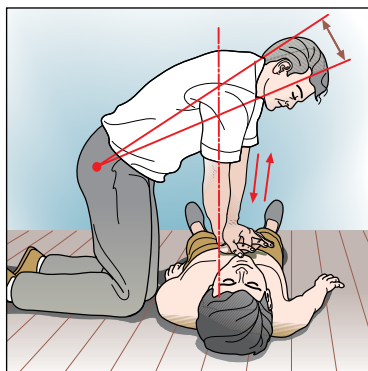


Figura 1-8.

COMBINE COMPRESIONES CON RESPIRACIONES DE RESCATE

2. Tras realizar 30 compresiones torácicas, **ABRA LA VÍA AÉREA** y efectúe **2 respiraciones de rescate**, siguiendo la siguiente secuencia:

- Pince la nariz (con el primer y segundo dedos de la mano).
- Permita que se abra la boca pero manteniendo la elevación.
- Insufle aire mientras observa la elevación del tórax.
- Retírese y observe el descenso del tórax.



Figura 1-9.

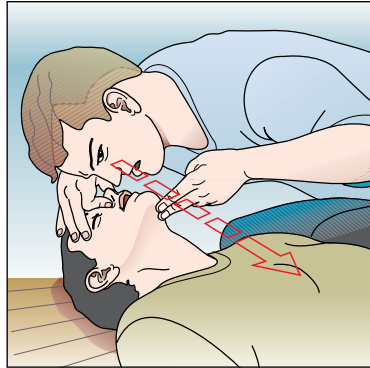


Figura 1-10.

Efectúe otra insuflación y continúe con el ritmo 30 compresiones/2 respiraciones de rescate.

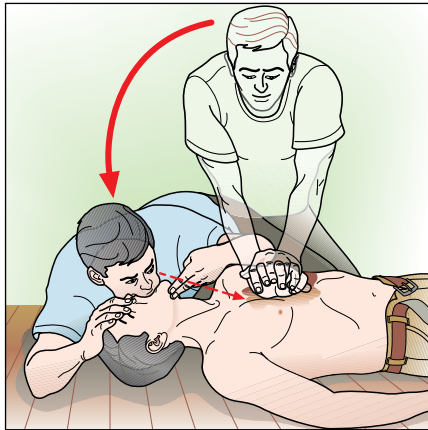


Figura 1-11.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve:

- Revise la boca de la víctima y quite cualquier obstrucción.
- Compruebe que la extensión de la cabeza es la adecuada. Pueden utilizarse dispositivos, como las cánulas orofaríngeas (cánulas de Guedel), incluidas en la dotación obligatoria (Botiquín C) para evitar la caída de la lengua y la consiguiente obstrucción del paso del aire.



Figura 1-12.

Técnica de colocación de la cánula orofaríngea:

- Elegir el tamaño adecuado de la cánula. La medida de cánula a introducir, puede hacerse en forma práctica, tomando la distancia que existe entre el borde de la comisura labial al lóbulo de la oreja.
- Entrar la cánula con la parte cóncava hacia el paladar superior.
- Girar la cánula 180° e introducirla sin forzar.



Figura 1-13.

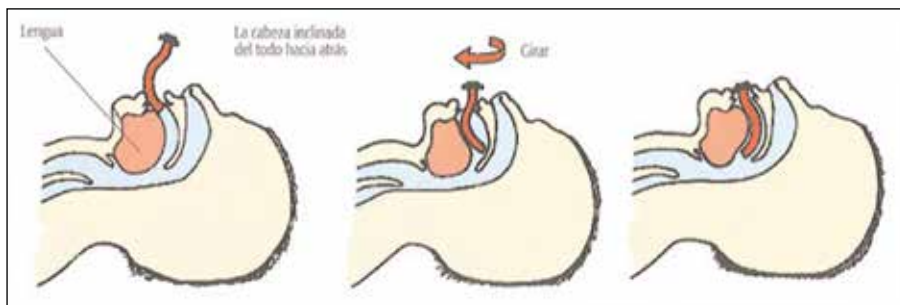


Figura 1-14.

Si no consigue dar respiraciones efectivas continúe con el masaje torácico a razón de 100 por minuto.

NO realizar NUNCA INSUFLACIONES si presenta quemaduras por cáusticos alrededor de la boca o sospechamos una intoxicación por:

- Compuestos cianógenos volátiles.
- Hidrocarburos clorados.
- Crudo o derivados del petróleo.

En este caso realizaremos únicamente compresiones torácicas

CONTINÚE LA REANIMACIÓN hasta que:

- El paciente se recupere
- Se hagan cargo de él los servicios de asistencia sanitaria
- Así lo indique el médico del Centro Radio- Médico



IV. ACTUACIÓN ANTE UNA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO

La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño provoca un cuadro repentino de asfixia, que en caso de no ser solucionado rápidamente puede provocar falta de oxígeno, con la consiguiente inconsciencia, parada cardíaca y muerte.

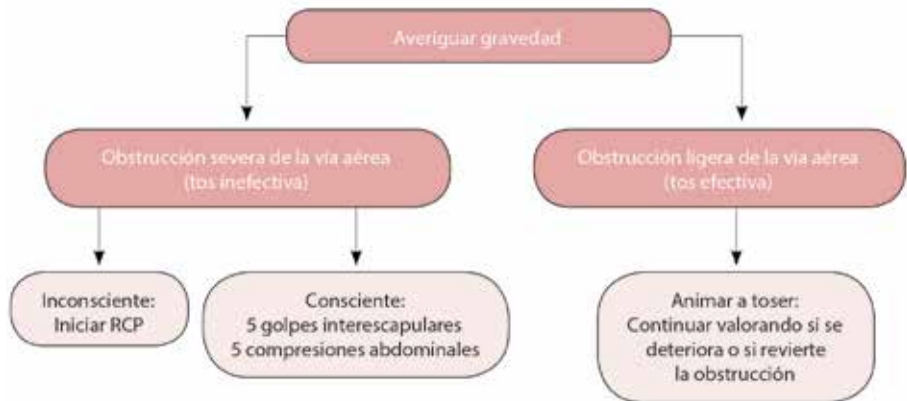
Los signos que pueden aparecer dependen del tipo de obstrucción:

Signo	Obstrucción ligera	Obstrucción severa
¿Estás atragantado?	«Sí»	No puede hablar Puede mover la cabeza
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar Respiración estertorosa Intentos silenciosos de toser Inconsciencia

Signos generales del atragantamiento: el ataque sucede mientras está comiendo; la víctima puede llevarse la mano al cuello.

IV

El diagrama siguiente resume el procedimiento de actuación ante un cuadro de OVACE en adultos:



En la obstrucción severa:

1. Si la víctima no puede hablar, toser o respirar, dele golpes interescapulares. Sujete su pecho con una mano y ayúdele a inclinarse hacia delante. Dele hasta cinco golpes secos entre los omóplatos. La intención es solucionar la obstrucción en cada golpe, NO DAR los cinco golpes.
2. Si los golpes interescapulares no eliminan el obstáculo, se puede intentar la maniobra de Heimlich (compresiones abdominales).



Figura 1-16 y 1-17.

- Colóquese detrás de la víctima y rodéele la parte superior del abdomen con sus brazos, asegurándose de que esté inclinado hacia delante.
 - Ponga un puño con el pulgar hacia dentro, entre el ombligo y la parte inferior del esternón.
 - Agárrelo con la otra mano.
 - Haga fuerza hacia dentro y arriba hasta cinco veces.
3. Si la obstrucción persiste continúe alternando golpes en la espalda con compresiones abdominales.
 4. Si la víctima está inconsciente se debe iniciar la reanimación cardiopulmonar.

V. DETENER LAS HEMORRAGIAS

- Aplique **PRESIÓN DIRECTA** sobre la herida, ayudándose de un paño limpio, toalla pequeña, etc., mientras le traen gasas estériles (Botiquín C).
- **Mantenga la presión durante 10 minutos mínimo**, sin levantar las gasas.
- **ELEVE LA ZONA DE SANGRADO** (pierna o brazo) por encima del corazón.
- Si al intentar hacerlo la víctima nota dolor importante, no continuaremos la elevación.

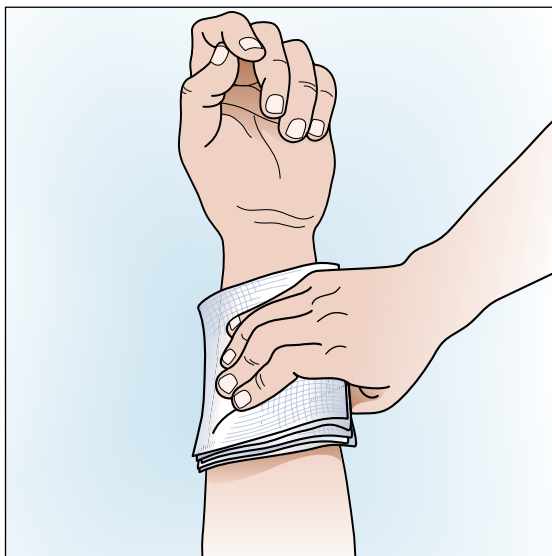


Figura 1-18.

- Si continúa el sangrado, **AÑADIR MÁS GASAS** sin retirar las anteriores ni cesar en la compresión.
- Evite que la víctima permanezca de pie. Si está inconsciente, póngalo en posición antishock (ver **Capítulo 2**, URGENCIAS).

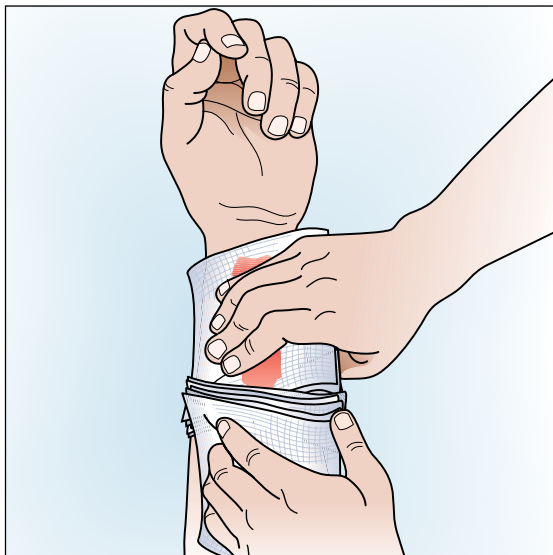


Figura 1-19.

Si con estas medidas no se consigue controlar la hemorragia, ver HEMORRAGIAS del **Capítulo 6**.

VI. POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD (PLS)

SI SOSPECHA LESIÓN DE CUELLO O ESPALDA (COLUMNA VERTEBRAL), PASE A **Capítulo 2**, URGENCIAS

Utilícela en víctimas inconscientes, con pulso y respiración espontánea.

Coloque al enfermo en posición boca arriba, y retire las gafas de la cara y objetos duros de los bolsillos de la víctima.

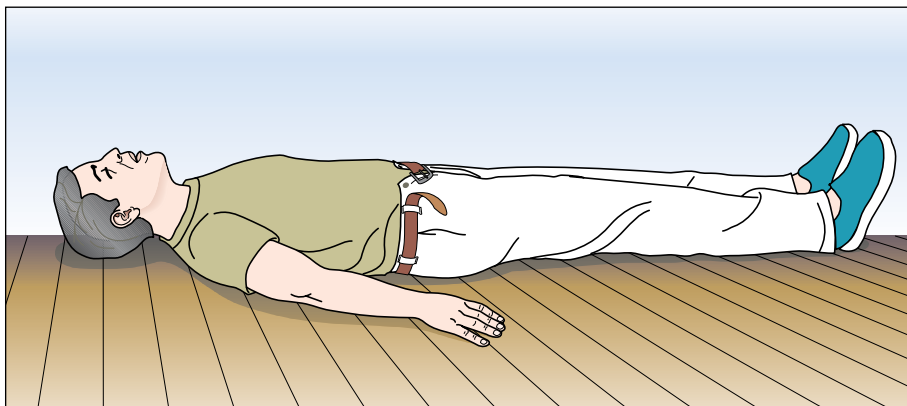


Figura 1-20.

Flexiónela la pierna derecha, y el brazo derecho sitúelo extendido y pegado a lo largo del cuerpo. El brazo izquierdo colóquelo doblado sobre el cuerpo, y la pierna izquierda extendida.

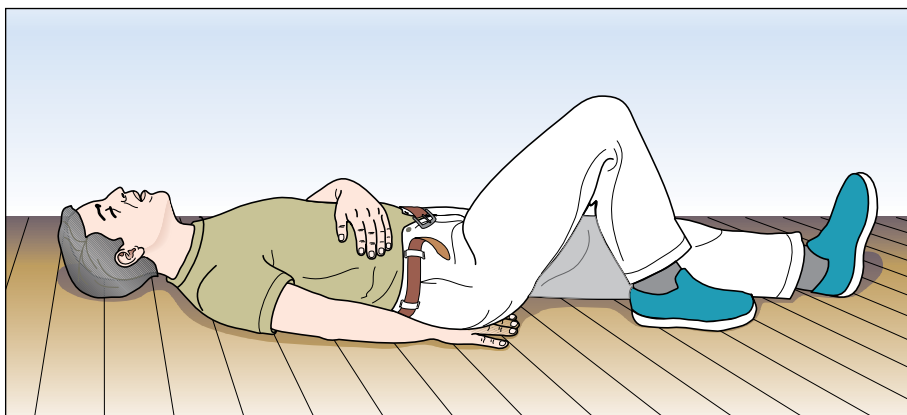


Figura 1-21.

Gírelo sobre su costado derecho, situando la mano izquierda debajo de su cara. La mano derecha saldrá hacia su espalda, y la pierna izquierda extendida reposará sobre la derecha semiflexionada.

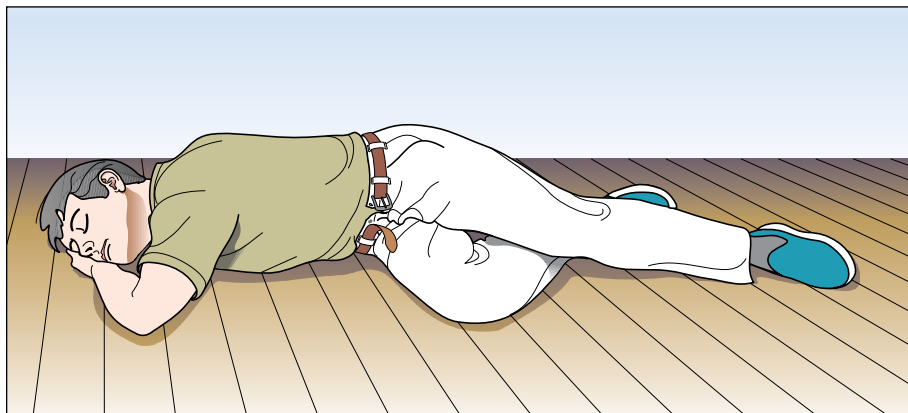


Figura 1-22.

Vigile regularmente la respiración y el pulso (ver apartado II).

Si la persona va a permanecer en esta posición largo tiempo, vuélvalo hacia el lado contrario cada 30 minutos.

CAPÍTULO 2

Urgencias

Índice

Shock	26
Reacción alérgica grave	27
Ataque al corazón	28
Apoplejía (parálisis)	29
Quemaduras	30
Lesiones de cabeza, cuello y espalda	32
Lesiones de tórax y abdomen	34
Fracturas y dislocaciones	35
Intoxicación por ingestión (boca)	36
Intoxicación por inhalación (respiratoria)	37
Accidentes por frío: hipotermia	38
Accidentes por calor	39

SHOCK

Es consecuencia de la disminución del aporte de sangre a los órganos vitales. Puede darse por varias causas:

- Pérdida importante de líquido (hemorragia, diarreas profusas, vómitos intensos, quemaduras graves...).
- Reacción alérgica severa.
- Fallo del corazón.
- Infección grave.
- Dolor intenso.

Sospeche SHOCK si:

- Causa previa: hemorragias severas, dolor...
- Piel pálida y sudor frío.
- Pulso débil y rápido.
- Movimientos respiratorios irregulares.
- Inquietud, ansiedad o sed.
- Confusión mental o inconsciencia.
- Tensión arterial baja.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, tranquilice al enfermo.
- Abríguele.
- Levante las piernas unos 40 cm.
- Trate la causa que lo originó.
- Solicite CONSEJO MÉDICO POR RADIO.

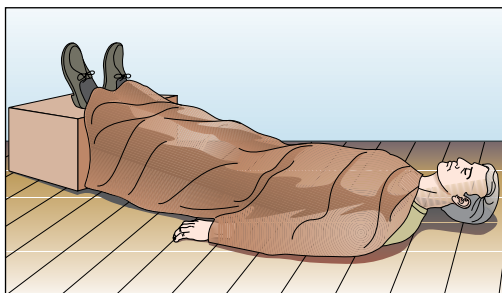


Figura 2-1.

Qué NO HACER:

- No levante las piernas si sospecha un ataque al corazón, lesiones en la cabeza, en el abdomen o en las piernas.
- No le dé nada por la boca.

REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE

Sospeche REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE si:

- Hay una causa, aunque no sea reciente (toma de medicamentos, contacto con productos químicos...).
- Enrojecimiento de la piel, picor, sensación de quemazón. Puede aparecer sarpullido o ronchas.
- Dificultad para respirar, pitos.
- Hinchazón de cara, ojos, lengua, garganta.
- Signos de shock (ver página anterior).
- Puede tener antecedentes de alergia.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1 I**.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- Si no es posible la consulta médica por radio y aparece asfixia, inyecte media ampolla (0,5 ml.) de epinefrina (Adrenalina) (Botiquín C) en inyección subcutánea precargada.

Qué NO HACER:

- No le dé nada por la boca.

ATAQUE AL CORAZÓN

Sospeche un ATAQUE AL CORAZÓN si:

- Dolor u opresión muy intenso en el centro del pecho durante 2 minutos o más.
- Sensación de muerte inminente, ansiedad.
- El dolor puede desplazarse (irradiarse) a hombros, cuello, mandíbula o brazos.
- Sudoración profusa y palidez.
- Náuseas.
- Respiración entrecortada.
- Debilidad.

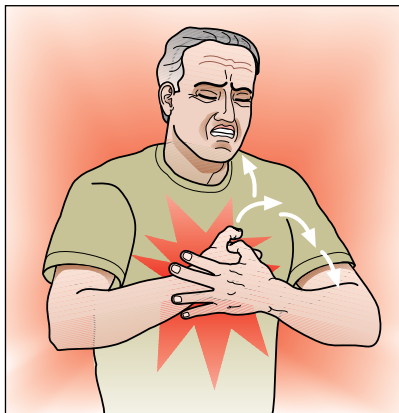


Figura 2-2.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1 I**.
- Si está consciente, tranquilícele, colóquele semiincorporado en una postura cómoda en lugar bien ventilado y no le mueva más. Aflójele la ropa.
- Póngale un comprimido debajo de la lengua de nitroglicerina (Botiquín C), y repita la dosis a los 5 minutos si el dolor no cede.
- Solicite CONSEJO MÉDICO POR RADIO

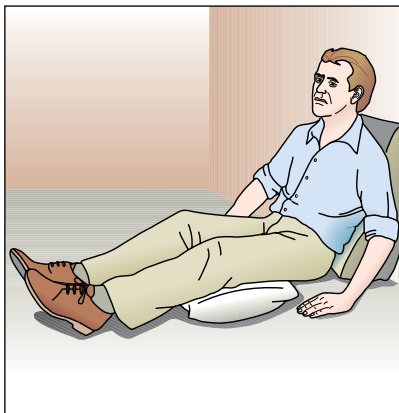


Figura 2-3.

Qué NO HACER:

- No permita que fume.
- No suministre alimentos ni bebidas (incluidas las alcohólicas).
- No levante las piernas del enfermo.

APOPLEJÍA (PARÁLISIS)

Sospeche APOPLEJÍA si:

- Comienzo súbito, que puede acompañarse de intenso dolor de cabeza.
- Parálisis, pérdida de sensibilidad o debilidad, generalmente en un lado de la cara o del cuerpo.
- Un lado de la cara o el cuerpo está flácido (ladeado).
- La capacidad para hablar puede estar alterada.
- Puede tener un bajo nivel de conciencia (confusión), que puede llegar a pérdida de conocimiento.
- Las pupilas pueden ser desiguales.
- Respiraciones lentas, que pueden sonar como ronquidos.
- Babelo.

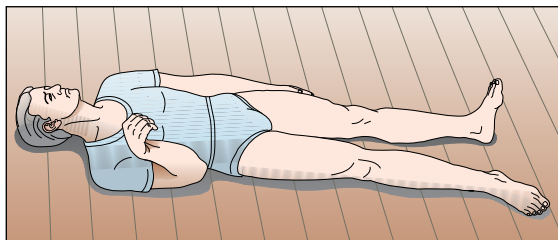


Figura 2-4.



Figura 2-5.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, tranquilice al enfermo.
- Deje que adopte una posición cómoda y manténgala, intentando elevar ligeramente cabeza, cuello y hombros.

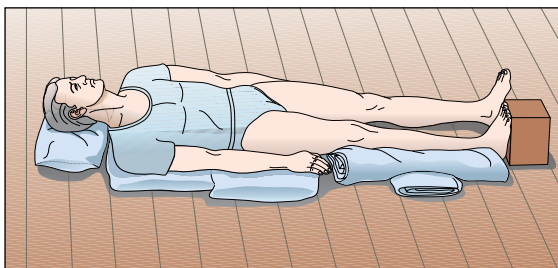


Figura 2-6.

- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- Evite comentarios que puedan alterar al enfermo.
- No le dé nada por la boca antes de la consulta radio-médica.

QUEMADURAS (CALOR, QUÍMICAS, ELÉCTRICAS)

Qué HACER:

- Si arden las ropas, apague las llamas haciendo rodar al accidentado en el suelo sobre sí mismo, rociándolo con agua fría o envolviéndolo con mantas de tejido no sintético.
- Si la quemadura le impide respirar, abra la vía aérea inmediatamente (ver **Capítulo 1 II**).
- Enfríe las áreas quemadas con agua fría durante unos minutos.
- Corte la ropa, pero no tire de ella si está pegada al cuerpo.
- Retire elementos que puedan comprimir: relojes, anillos...
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

QUEMADURAS QUÍMICAS:

- Lave inmediatamente con agua la zona afectada durante un mínimo de 15-20 minutos.

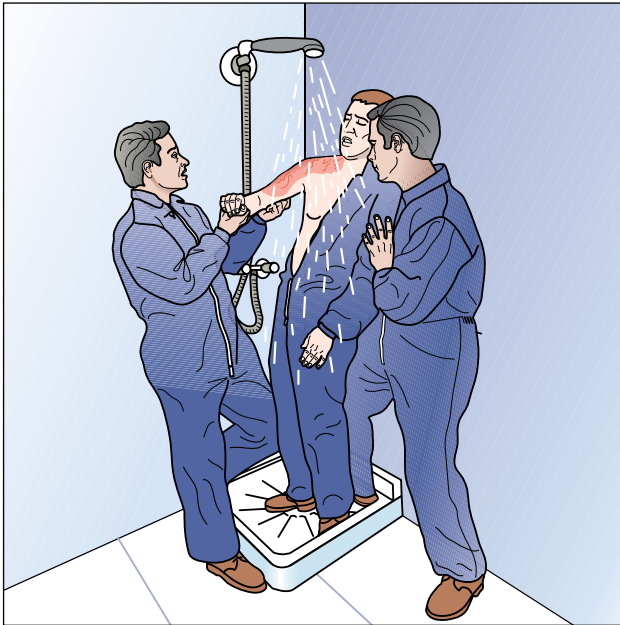


Figura 2-7.

- Quítele la ropa, teniendo cuidado para que el producto químico no entre en contacto con zonas sanas. ¡Protéjase usted mismo!
- **En el ojo:** lave el ojo durante 15-20 minutos con agua, desde dentro hacia fuera. Si están afectados los dos ojos, lávelos alternativamente cada 10 segundos.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-8.

QUEMADURAS ELÉCTRICAS:

- Corte la corriente eléctrica antes de intentar el rescate y el tratamiento. No se precipite.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, pensando que puede haber lesiones ocultas.

Qué **NO HACER**:

- Evite que el accidentado corra con las ropas en llamas.
- Evite enfriar grandes áreas de quemaduras. Puede bajar la temperatura corporal a niveles peligrosos.
- No ponga nada inicialmente sobre las quemaduras.
- No rompa las ampollas.

LESIONES DE CABEZA, CUELLO Y ESPALDA

- Si el accidentado se ha precipitado desde una altura o le ha caído un peso encima, sospeche lesión de médula espinal y no lo mueva.
- Muévelo sólo si su vida corre peligro, tratando cabeza, cuello y cuerpo como una unidad (ver figura 2-14).

Sospeche LESIÓN DE CABEZA si:

- El nivel de conciencia está disminuido o hay pérdida de conciencia.
- Salida por la nariz u oídos de sangre o líquido claro.
- Deformidad del cráneo.
- Pupilas desiguales.
- Hematomas (cardenales) alrededor de ojos u orejas.
- Dolor de cabeza con vómitos.
- Enlentecimiento del pulso y respiración anormal.

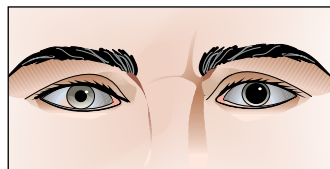


Figura 2-9.

Sospeche LESIÓN DE CUELLO O ESPALDA si:

- Heridas, bultos o hematomas en la cabeza, cuello o espalda.
- Dolor en cuello o espalda.
- Alteración de la conciencia, de la sensibilidad o parálisis.

Qué HACER:


- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**  y recuerde abrir las vías respiratorias con la segunda maniobra aconsejada II .
- Controle continuamente el nivel de conciencia.
- Si el herido está vomitando, colóquele de lado, moviéndolo en bloque. Hágalo según la siguiente figura:



Figura 2-10.

- Improvise un collarín cervical y colóquelo como indica la figura 2-12. Si la cabeza está girada, tire de la misma hasta alinearla con el cuerpo.
- Abrigue al paciente.
- Tranquilícele y evite que se mueva.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-12.

Qué NO HACER:

- No mueva al paciente de cualquier manera, podría agravar las lesiones.
- No permita que personas no entrenadas muevan al paciente.
- No intente cortar la hemorragia o salida de líquido claro por la nariz o por los oídos.
- No le dé nada por la boca.



Figura 2-13.

Si acontece una situación en la que es preciso transportar a un herido con posible **FRACTURA DE COLUMNA**, por encontrarse en una posición en la que peligra su vida o la de otros (como bloqueando una salida), su movilización debe efectuarse según el siguiente esquema:

Cómo mover y trasladar a un herido con posible **FRACTURA DE COLUMNA**

- Se necesitan cuatro personas al menos.
- Un rescatador sostiene la cabeza, mientras otros tres colocan sus brazos bajo la cintura de los hombros, caderas y debajo de las piernas para levantar a la víctima en la misma posición en la que se le encontró.
- Póngalo sobre un plano liso o duro, almohadillando la nuca y la zona lumbar, y amárralo con cuatro cinchas.
- No permita nunca que la cabeza de la víctima deje de estar alineada con el resto de su cuerpo.

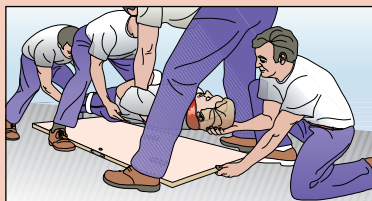
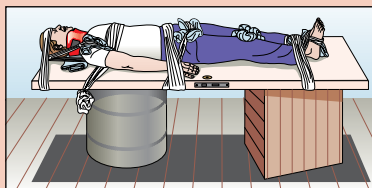


Figura 2-14.



- Ver otras alternativas para mover al herido en el **Capítulo 6**.

LESIONES DE TÓRAX Y ABDOMEN

Sospeche LESIÓN DE TÓRAX O ABDOMEN si:

- Hemorragia, salida de paquete intestinal o expulsión de sangre con la tos.
- Dolor o dificultad para respirar; deformidad del tórax.
- Hematomas.
- Dolor abdominal; vientre en tabla.
- Signos de shock (**Capítulo 2**).

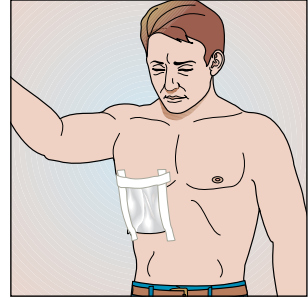



Figura 2-16.

Qué HACER ante una LESIÓN DE TÓRAX:

- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Si está consciente y la herida llega hasta el interior de la cavidad torácica y «sopla», ponga una lámina de aluminio o de plástico, sujetándola por tres lados (ver figura).

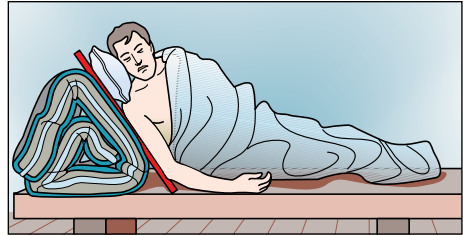



Figura 2-17.

- Coloque al paciente en posición sentado, semiincorporado, apoyado si es posible sobre el lado de la lesión.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué HACER ante una HERIDA ABDOMINAL:

- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Si está consciente, coloque al paciente tumbado boca arriba con las piernas flexionadas, sin apoyarlo sobre el lado de la lesión.

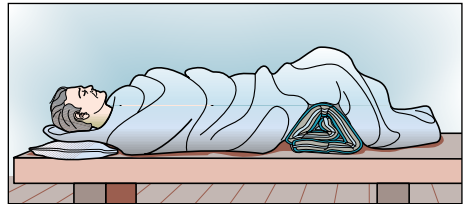


Figura 2-18.

- Si hay salida de intestino, cubrirlo con gasa estéril humedecida con suero salino (Botiquín C), manteniéndola húmeda.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- No deje de sospechar lesión interna aunque no haya heridas en la piel.
- No intente reintroducir el intestino en el abdomen.
- Si hay objetos enclavados no los retire.
- No le dé nada por la boca, ni calmantes, salvo por indicación médica.

FRACTURAS Y DISLOCACIONES**Sospeche FRACTURA o DISLOCACIÓN (LUXACIÓN) si:**

- Ha habido un traumatismo.
- Dolor.
- Hinchazón.
- Deformidad y hematoma.
- Imposibilidad de mover el miembro afectado aún con dolor.

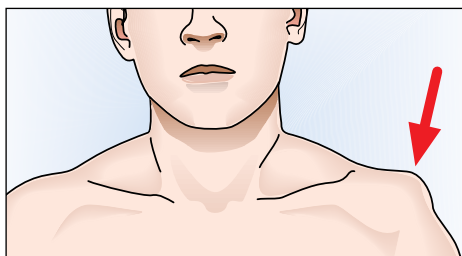


Figura 2-19.

- Si la fractura es abierta, puede existir herida y hemorragia en el punto de fractura. El hueso puede ser o no visible.

Qué HACER:

- Controle las hemorragias, si las hay (ver **Capítulo 1 V**).
- Revise la circulación y la sensibilidad por debajo de la lesión.
- Utilice hielo para disminuir la inflamación o bolsas de congelados .

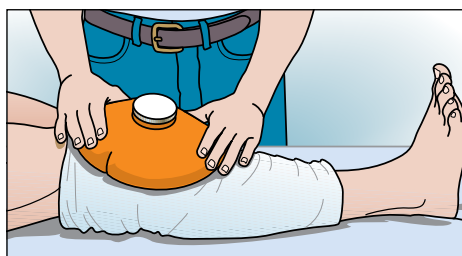


Figura 2-20.

- Inmovilice (ver **Capítulo 6: Inmovilización y Vendajes**).
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.


Qué NO HACER:

- No manipule las fracturas y dislocaciones.
- No traslade al herido sin inmovilizarle la zona afectada, a menos que sea imprescindible.
- No dar nada por la boca, en un primer momento.

INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN (POR BOCA)**Sospeche INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN si:**

- Lo dice el paciente o hay testigos.
- Se encuentran botellas o recipientes vacíos con restos de tóxico.
- Náuseas, dolor de estómago o retortijones.
- Somnolencia o pérdida de conciencia.
- Quemaduras alrededor de la boca o en las manos si ha ingerido sustancias corrosivas.
- Respiración superficial (rápida y de escasa amplitud).
- Puede haber convulsiones.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Si está consciente, dele dos vasos de agua.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:


- No provoque el vómito.
- No le dé leche ni otros antidotos si no está completamente seguro de su indicación, antes de hacer consulta radio-médica.

INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN (POR VÍA RESPIRATORIA)

Sospeche INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN si:

- El paciente es encontrado en tanques, sentinas, etc.
- Hay información de testigos.
- Respiración dificultosa o parada respiratoria.
- Nivel de conciencia disminuido o pérdida de conciencia.
- Dolor de cabeza, náuseas, mareos.

Qué HACER:

- Traslade al paciente a una zona bien aireada. Evite inhalar gases tóxicos usted mismo.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Coloque al paciente en reposo
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- No entre en zonas peligrosas a menos que esté equipado y entrenado para ello, y nunca sin apoyo.

ACCIDENTES POR FRÍO: HIPOTERMIA

La temperatura corporal es baja (temperatura rectal inferior a 35° C).

Sospeche HIPOTERMIA si:

- Ha permanecido en ambiente frío (hombre al agua, trabajos subacuáticos...).
- Piel fría y pálida o azulada.
- Temblor y debilidad.
- Pérdida de coordinación.
- Nivel de conciencia disminuido o pérdida de conciencia.
- Respiración y latido cardíaco lentos o imperceptibles.

Qué HACER:

- Evite más pérdidas de calor llevándole a un ambiente cálido y sin corrientes de aire.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Cámbiele la ropa húmeda por ropa seca. Envuélvale en una manta, cubriéndole la cabeza.
- Si no fuera suficiente, haga que dos personas abrazadas al paciente y envueltas también en mantas le den calor (ver figura).



Figura 2-21.

- Si está consciente, déle líquidos calientes y azucarados.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- No intente dar calor mediante frotamientos ni sacuda al paciente.
- No le dé bebidas alcohólicas ni café, y que no fume.
- Si aplica calor, evite quemar al paciente.

ACCIDENTES POR CALOR: GOLPE DE CALOR

Temperatura corporal superior a 40° C que tiende a aumentar.

Sospeche **GOLPE DE CALOR** si:

- Exposición prolongada en ambiente caluroso y húmedo.
- Desorientado y confuso. Puede haber pérdida de conciencia.
- La piel está caliente y seca (aunque algunos pacientes pueden continuar sudando). Enrojecimiento de piel y mucosas.
- Pulso acelerado.
- Sensación de sed.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Llévele a un lugar fresco, seco y bien ventilado y quítele la ropa.
- Enfríe al paciente inmediatamente duchándolo con agua fría (a 20° C aproximadamente) o lavándole con paños de agua fría (ver figura).
- Baje la temperatura hasta los 39° C y contrólole cada 10 minutos. Si la temperatura sube otra vez, vuelva a enfriar.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

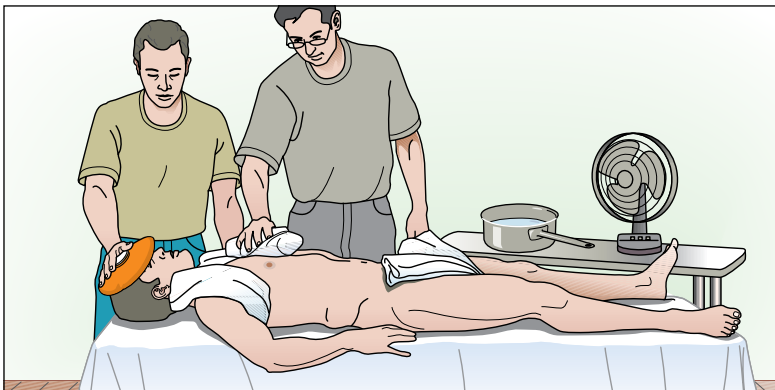


Figura 2-22.

Qué NO HACER:

- No administre bebidas alcohólicas ni estimulantes.
- No demore el tratamiento. Puede haber daño cerebral o sobrevenir la muerte si al paciente no se le baja la temperatura inmediatamente.
- No continúe enfriando cuando la temperatura alcance los 38,5 ° C.

BLOQUE II

CONSULTA RADIO-MÉDICA

Examen del paciente

3

Asistencia médica a distancia

4

Botiquín a bordo

5

CAPÍTULO 3

Examen del paciente

Índice

Interrogatorio clínico	45
Exploración física	48
— Registro de constantes vitales	48
— Exploración por zonas corporales	49

El objetivo de la consulta radiomédica es proporcionar una orientación sanitaria sobre la actuación que debe prestarse en cada caso particular cuando surge un problema de salud a bordo.

Los datos con los que cuenta el médico para hacer una valoración del proceso son los proporcionados por el enfermo y el responsable sanitario a bordo.

Para poder recabar y transmitir con eficacia la información sanitaria precisa, es necesario realizar:

- Una recogida ordenada de las distintas alteraciones que motivan la consulta, siguiendo normas distintas según se trate de una enfermedad o un accidente.
- Posteriormente efectuar una exploración sistemática del paciente (de cabeza a pies).

Esto es, en conjunto, lo que se conoce como **Historia Clínica**.

En este capítulo se explica cómo recoger los datos de la enfermedad y cómo efectuar la exploración del enfermo.

INTERROGATORIO CLÍNICO

Es importante realizar un interrogatorio clínico completo, previo a la consulta radio-médica, siempre que sea posible, evitando las preguntas que no vengán al caso.

Toda historia clínica comienza con los datos de filiación del paciente:

- Documento Nacional de Identidad (en tripulantes españoles) o NIE (tripulantes extranjeros)
- Nombre y apellidos.
- Lugar y fecha de nacimiento.
- Puesto que ocupa a bordo.

Se anotará, además, para facilitar la consulta médica por radio, la ruta o caladero, la distancia a puerto y días previstos para la próxima arribada.

ENFERMEDAD

- **¿Cómo** empezó la enfermedad?
- **¿Cuál** fue su primer síntoma?
- **¿Cuánto** tiempo lleva con esto?
- **¿Cómo** y **dónde** le molesta?
- **¿Qué pasó después**, cómo evoluciona?
- **¿Ya le pasó anteriormente?**

El enfermo debe responder a tres preguntas esenciales:

- 1.^a **¿Qué le pasa?** Describiremos lo que siente el enfermo, o, lo que es lo mismo, los síntomas (dolor, picor, náuseas...), y también lo que presenta, los signos (lo que podemos comprobar: tos, vómito, diarrea...). Es muy importante señalar el motivo principal de la consulta.
- 2.^a **¿Desde cuándo?** Cuándo comenzó a notarlo, el día y, si es posible, incluso la hora.
- 3.^a **¿A qué lo atribuye?** Si lo relaciona con alguna actividad: comida, bebida, ejercicio...

La segunda fase de la recogida de información consiste en precisar los síntomas referidos. **El dolor**, uno de los síntomas más comunes, ofrece la oportunidad de una mayor definición:

- **¿Dónde** le duele y **hacia dónde** va el dolor? (¿adónde se irradia?). Indicarlo según la lámina de situación de síntomas (**Capítulo 4**).
- ¿Cómo es el dolor?:
 - Continuo o intermitente.
 - Profundo o superficial.
 - Suave o intenso.
 - Opresivo, punzante, quemante...
 - Inicio brusco o gradual.
- ¿Cuándo le duele?: Tiene relación con las comidas, el movimiento...
- ¿Con qué se alivia o empeora?: Medicación, comidas, posturas...

Con respecto a **vómitos, flemas, orina o deposiciones**, debemos apuntar:

- Cantidad y frecuencia.
- Aspecto y consistencia.
- Color y olor.
- Presencia de sangre.
- Presencia de pus.

Identifique el color de la orina con alguna de las muestras de la fotografía:



Figura 3-1.

Por último, se interrogará sobre:

Antecedentes. Enfermedades importantes que padezca o haya padecido, intervenciones quirúrgicas, hospitalizaciones, episodios anteriores de la enfermedad actual, enfermedades del estómago...

Alergias conocidas a alimentos, medicamentos o de otro tipo.

Consumo de alcohol, drogas, tabaco o medicamentos habituales. También, **medicamentos que haya tomado por la enfermedad actual**, cuándo comenzó a tomarlos, cantidad y frecuencia.

ACCIDENTE

Cuando se trata de un accidente es importante indicar:

- **Cómo** fue el accidente y en qué lugar del barco se produjo, qué día y a qué hora.
- **Parte del cuerpo** que está afectada.
- Descripción del **tipo de lesión**: En caso de quemaduras, hemorragias, fracturas, contusiones, heridas... se procurará precisar la zona afectada, tamaño y profundidad de la lesión, alteración o no de movimientos, pérdida de fuerza o sensibilidad.

Además, hay que anotar todos los **síntomas** que acompañan al proceso, como dolor, pérdida de conciencia, dificultad respiratoria...

EXPLORACIÓN FÍSICA

Debe iniciarse con una valoración general del enfermo, contestando a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aspecto tiene? Normal, pálido, sudoroso, impresiona de gravedad...
- ¿Qué postura adopta? Agitado, quieto, encogido, echado sobre un lado...
- ¿Qué grado de conciencia presenta? Despierto, dormido, somnoliento, agresivo, sabe dónde está y qué le ha pasado, está desorientado...

REGISTRO DE LAS CONSTANTES VITALES

Deben explorarse en reposo.

PULSO

Se debe explorar la frecuencia (número de latidos por minuto) y el ritmo, apreciando si es regular o irregular.

El pulso lo tomaremos habitualmente en la cara palmar de la muñeca, por donde pasa la arteria radial, aplicando las yemas de nuestros dedos segundo y tercero, hacia la base del primer dedo (dedo pulgar) del paciente.

También se puede examinar el pulso en las arterias carótidas, que pasan por el cuello, a ambos lados, a la altura de la nuez.



Figura 3-2: Toma del pulso radial.

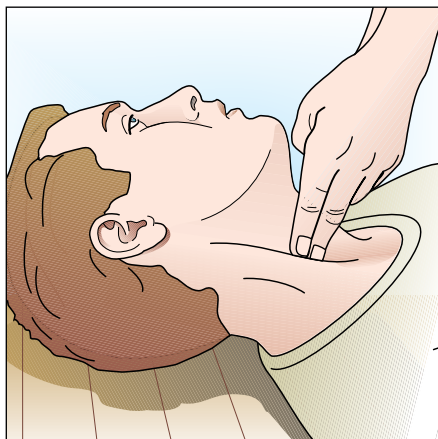


Figura 3-3: Toma del pulso carotídeo.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

Debemos explorar el número de veces que el enfermo respira por minuto, entendiendo por una respiración el ciclo de una inspiración (toma de aire)

y una espiración (expulsión de aire). Para contar las respiraciones se observan los movimientos de elevación y descenso del tórax, o bien se coloca la palma de la mano sobre las últimas costillas y se cuenta el número de veces que sube y baja con la respiración.

También debemos señalar el ritmo de la respiración (regular o irregular) y la amplitud de la misma (superficial o profunda).

EXPLORACIÓN POR ZONAS CORPORALES

Seguidamente se realizará una exploración general que, como la historia clínica, ha de guardar un orden, comenzando por la cabeza y finalizando por las extremidades. Puesto que el cuerpo es simétrico, compararemos un lado con el otro del mismo.

CABEZA

Observaremos las **pupilas** (la parte negra central de los ojos) y comprobaremos si son o no del mismo tamaño y si reaccionan a la luz, para lo que utilizaremos una linterna. Normalmente, con la luz las pupilas se contraen.

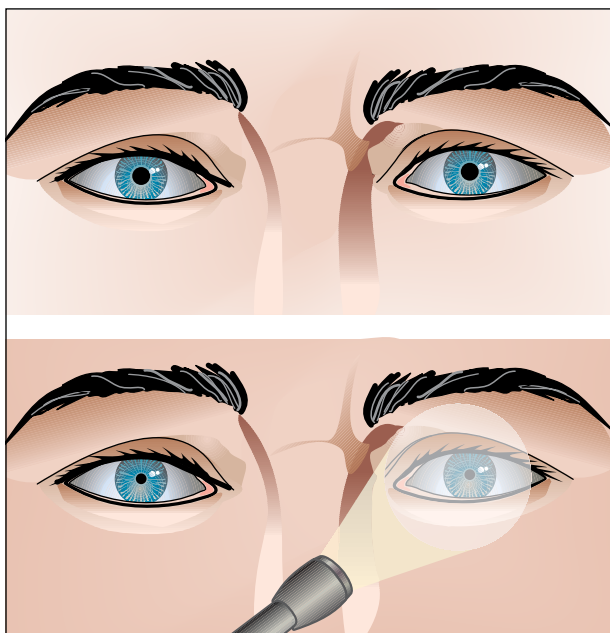


Figura 3-10: a) Pupilas normales.
b) Pupilas normales contraídas con la luz.

También le preguntaremos sobre alteraciones recientes de la **agudeza visual o pérdidas de visión**, y exploraremos posibles alteraciones de la **conjuntiva**. En la exploración ocular pueden ser de gran utilidad el empleo de una lente de aumento.

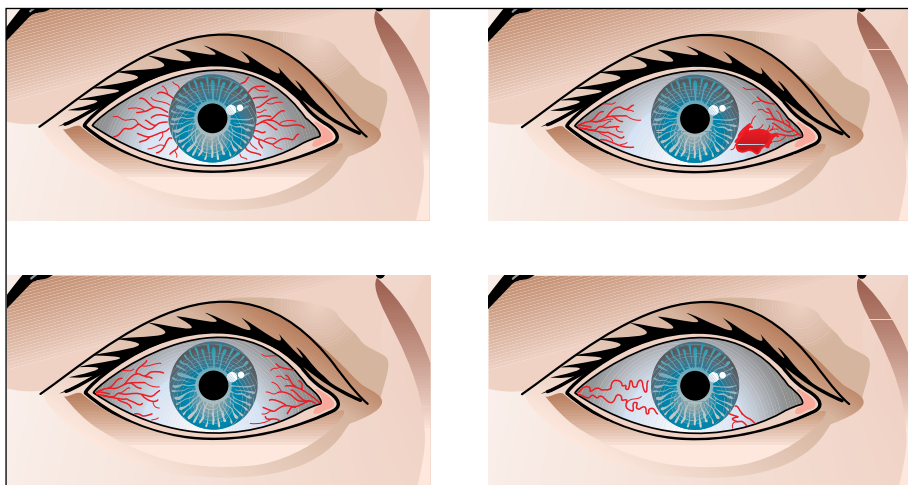


Figura 3-11: Diferentes tipos de ojo rojo.

En el caso de que se queje de molestias o dolor en el ojo, puede ser necesaria la maniobra de **eversión del párpado** que consiste en dar la vuelta al párpado superior para observar el interior del mismo y descartar que allí se oculte algún cuerpo extraño.

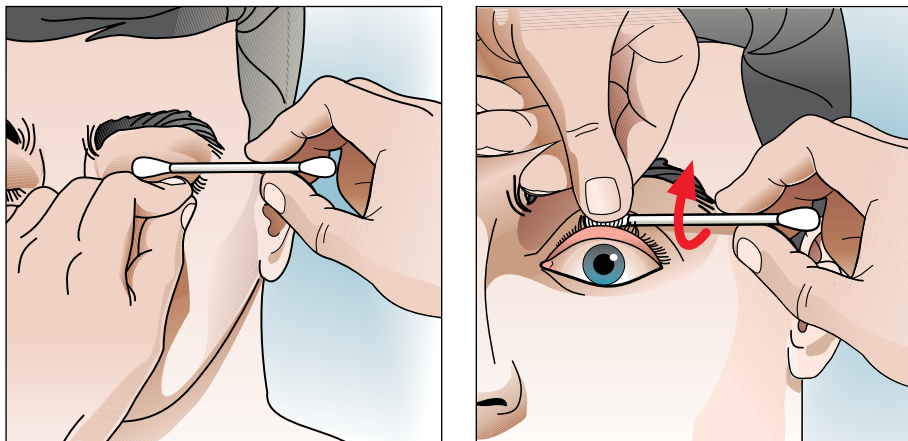


Figura 3-12 y 3-13: Cómo dar la vuelta al párpado.

Continuaremos la exploración de la cabeza observando si un lado de la **cara** guarda simetría con el otro, si existe algún tipo de desviación (por ejemplo, un párpado más caído que el otro, la boca torcida...) y comprobaremos si puede hacer todos los gestos de la cara (cerrar párpados, silbar o hinchar los carrillos, reír...).

En caso de accidente, es importante ver si sale **sangre u otro líquido** por los oídos, la nariz o la boca, y si aparecen hematomas alrededor de los ojos o detrás de las orejas.

La exploración del interior de la **boca** debe realizarse con la ayuda de una cuchara que ayude a descender la lengua (evite introducir la cuchara profundamente, pues provocaría náuseas al enfermo). Pida al paciente que emita la letra «A» de continuo para que se eleve la campanilla.

Observe posibles desviaciones de la lengua, campanilla, color de la mucosa, estado de los dientes, presencia de puntos blancos o rojos en el fondo de la garganta, tamaño de las amígdalas...

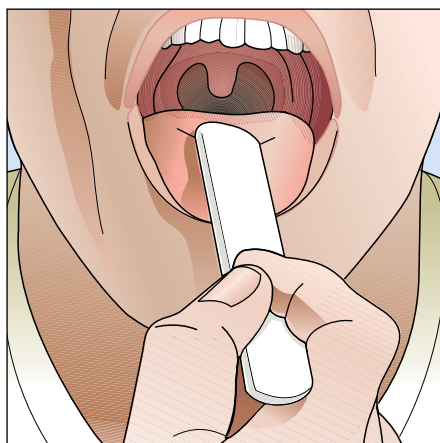


Figura 3-15: Amígdalas normales.

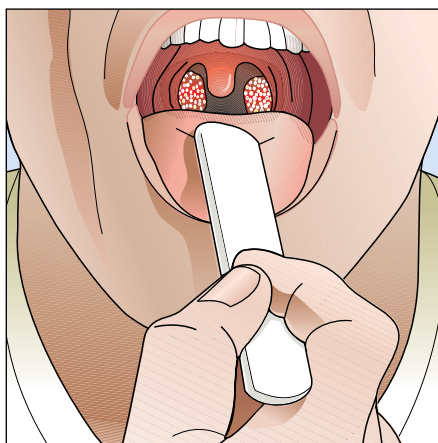


Figura 3-16: Amigdalitis.

En los **oídos** debe explorarse la aparición de dolor espontáneo o a la presión sobre el conducto auditivo o detrás de las orejas, supuración y hemorragia.

Pregunte sobre posibles pérdidas de audición o aparición de ruidos, zumbidos..., y explore la existencia de hinchazones o bultos detrás de las orejas.

Interrogue sobre la existencia de mucosidad en la **nariz**, sangrados o pérdida de olfato.

CUELLO

Compruebe si existe **rigidez**: Pida al paciente que toque el pecho con el mentón (con la boca cerrada) y que mueva la cabeza a los lados (que toque el hombro con la oreja).

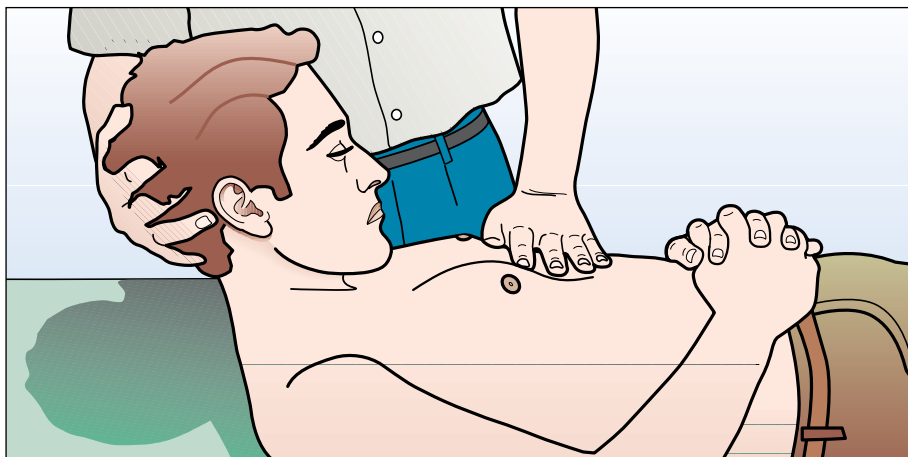


Figura 3-17: MANIOBRA 1.

Mire si tiene algún **bulto o bultos**. Si es así, compárelo en tamaño y consistencia con algo conocido. Apunte si presenta dolor y si se mueve fácilmente o está adherido.

TÓRAX O PECHO

Observe si el enfermo respira sin **dificultad o si «le cuesta respirar»**; si tiene dolor al respirar, tos, si expulsa moco o sangre o tiene sensación de ronquera. Pida al paciente que respire hondo y observe si el pecho se expande con facilidad y por igual a ambos lados. Palpe la caja torácica en busca de irregularidades, dolor o deformidad. Atienda a cualquier sonido extraño.

ABDOMEN

Para realizar la exploración del abdomen el enfermo debe estar tumbado boca arriba, sin almohada, respirando tranquilamente, y las piernas ligeramente flexionadas.

Interrogue al enfermo si presenta **dolor**, la zona o punto donde más le duele, hacia dónde se va (irradia), y en qué postura mejora. También es importante conocer si el dolor varía con las comidas, al defecar o vomitar.

Colóquese al lado derecho del enfermo y comience a **palpar** con las manos extendidas y los dedos juntos. Se palpará suavemente todo el abdomen, aumentando ligeramente la presión en un segundo recorrido.

Cuando el paciente presente dolor, comience la palpación por el lugar más alejado del mismo y vigile la cara del enfermo, pues a veces aparecen gestos de dolor, más indicativos que cualquier otra información.

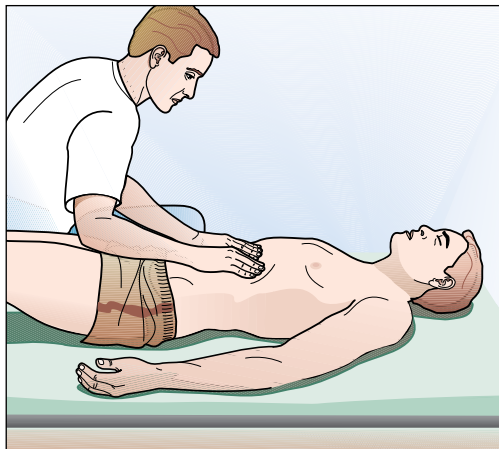


Figura 3-19: Palpación del abdomen.

El abdomen puede estar **blando o duro**, pueden aparecer puntos de dolor y apreciarse **bultos o masas**. Si aparecen éstos en la ingle, examine al paciente de pie y tumbado, comprobando si el bulto varía de tamaño. Invítele a toser, para comprobar igualmente si el bulto «crece».

Cuando exista dolor abdominal haremos una maniobra que consiste en apretar con la punta de los dedos en la zona derecha y baja del abdomen, unos centímetros por encima de la ingle (en el punto medio entre el hueso de la cadera y el ombligo), y soltar bruscamente, pidiendo al enfermo que nos diga si le duele más al presionar o al soltar.

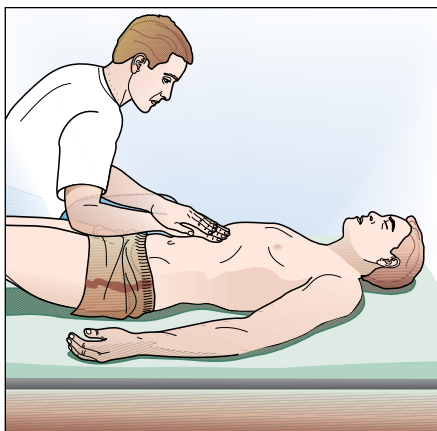
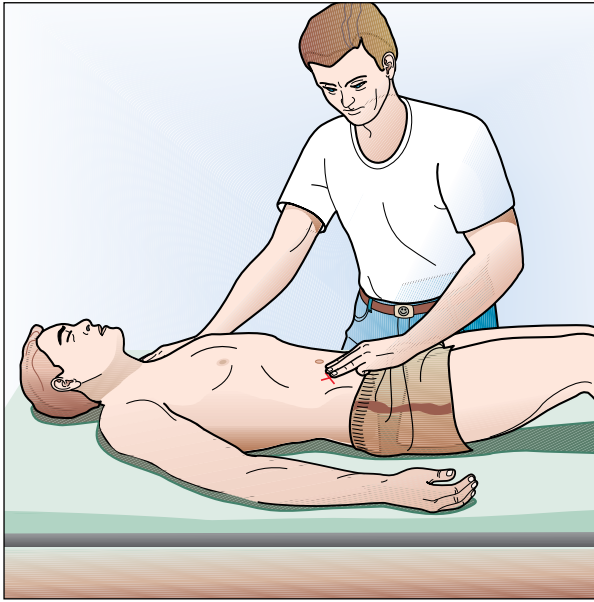
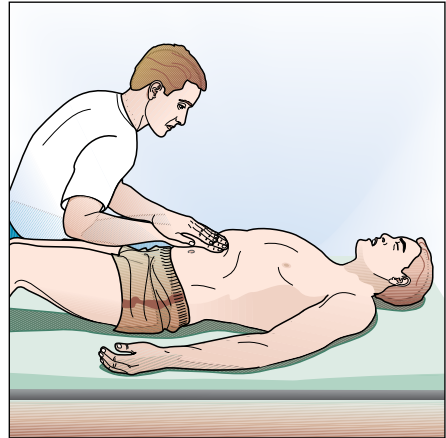
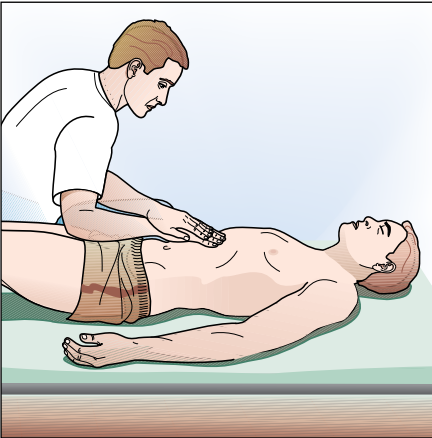


Figura 3-20: MANIOBRA 2.



Si hay dolor efectuaremos también otra maniobra que consiste en situar los dedos de ambas manos presionando por debajo de las últimas costillas del lado derecho del paciente, a la vez que se le invita a coger aire profundamente. Señale si con la inspiración aparece o no dolor.



Figuras 3-21 y 3-22: MANIOBRA 3.

DORSO O ESPALDA

En caso de dolor lumbar, practicaremos dos maniobras:

- a) Dar un golpe seco y no muy intenso con el canto del puño en cada zona renal, a ambos lados de las últimas costillas, valorando si el dolor aumenta o no.
- b) Con el paciente acostado boca arriba, elevarle la pierna extendida (sin doblar la rodilla), comprobando si al hacerlo aparece o aumenta el dolor; si es así, indique el ángulo que forman las piernas con la horizontal en ese momento. Efectúe la maniobra con las dos piernas alternativamente, primero con la sana.

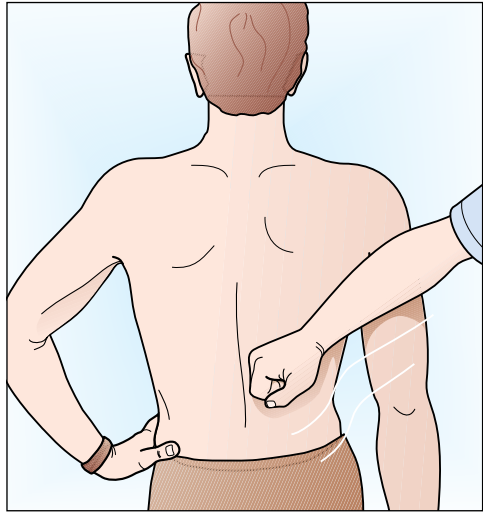


Figura 3-23: MANIOBRA 4.

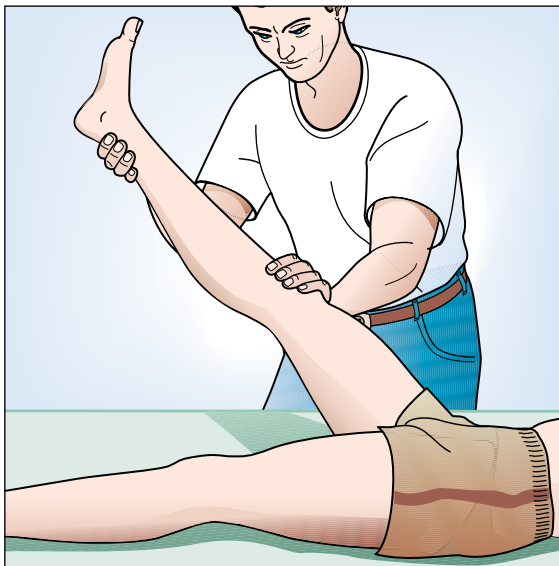


Figura 3-24: MANIOBRA 5.

EXTREMIDADES

Si en el resto del cuerpo es importante observar la simetría, en las extremidades es fundamental. Siempre que se encuentre una alteración en una de ellas, debe compararse con la opuesta.

Explore:

- Presencia de **inflamaciones, hinchazón o varices**.
- **Temperatura**: si están frías o calientes, y si hay diferencia de temperatura entre ellas.
- **Color**: enrojecimiento, moratones...
- **Deformidades**.
- **Fuerza**: para valorarla, pida al enfermo que le dé la mano y apriete, que empuje con el pie contra nuestra resistencia, sujetándole el tobillo...
- **Sensibilidad**: se explora con un bolígrafo, tocando simétrica y alternativamente ambas extremidades.

PIEL

La inspección de la piel puede revelar signos de enfermedades generales o procesos propiamente cutáneos. Debe efectuarse, a ser posible, con luz natural.

Hay que valorar:

- **Cambios de coloración**: puede aparecer un tono amarillento, enrojecimiento, palidez o tonos azulados.
- **Lesiones localizadas**, que pueden ser manchas, elevaciones o bultos, descamaciones, ampollas o vesículas, puntos de pus... En estos casos hay que describir el número, tamaño y situación de las mismas, sus límites (bien o mal definidos), la confluencia o proximidad con otras lesiones, su aspecto y color, y si son dolorosas o indoloras. Identifique la lesión con alguna de las figuras siguientes.



Figura 3-25.



Figura 3-26.



Figura 3-27.



Figura 3-28.



Figura 3-29.



Figura 3-30.

Tumoraciones o bultos:

Los bultos deben explorarse palpando con la mano extendida y no sólo con las yemas de los dedos. Hay que determinar tanto su tamaño como su dureza, comparándolo con cosas conocidas (guisante, nuez, piedra).

Comprobar si están fijos con la piel o ésta se mueve por encima, y si son dolorosos o no.

CAPÍTULO 4

Asistencia médica a distancia

Índice

Forma de conectar con el Centro Radio-Médico Español	61
Normas para realizar la consulta Radio-médica	63
Instrucciones a seguir para la toma de datos y síntomas del paciente	64

La consulta médica por radio es el medio de ayuda más importante cuando surge un problema sanitario en alta mar. En España, el Centro Radio-Médico Español (CRME), ubicado en Madrid y dependiente del Instituto Social de la Marina (ISM), tiene la competencia establecida en el Real Decreto 258/1999, por el que se establecen «condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar», para proporcionar este servicio.

Esta asistencia médica de urgencia a distancia, en funcionamiento desde el 1 de mayo de 1979, se realiza en español, es gratuita y está a su disposición todos los días del año las 24 horas del día.



Figura 4-1: Centro Radio-Médico Español.

FORMA DE CONECTAR CON EL CRME

RADIOFONÍA

Cualquier barco en navegación puede solicitar sus servicios a través de las estaciones radiocosteras, indicando que la comunicación es para «consulta médica» (este tipo de comunicaciones es gratuito y tiene prioridad).

VÍA SATÉLITE Y TMA (telefonía móvil automática)

Los buques que dispongan de sistema de comunicación vía satélite (Inmarsat) o de telefonía móvil automática (TMA) y se encuentren en área de cobertura, pueden contactar directamente con el Centro Radio-Médico Español:

— Para FONÍA, al número de teléfono: **91 310 34 75**

— Para FAX, al número: **91 308 33 02**

UTILIZAR SIEMPRE LA FONÍA (RADIO O SATÉLITE). SÓLO SI NO ES POSIBLE, RECURRIR A LA GRAFÍA

También es recomendable realizar las consultas no urgentes o de control entre las 9,00 y las 15,00 horas (hora de Madrid), por la mayor disponibilidad para atender consultas en esa franja horaria, reservando el resto para consultas urgentes o para barcos que no puedan establecer contacto a otras horas por problemas de comunicación. Tenga en cuenta que sólo hay un médico de guardia en el CRME.

Otros sistemas de comunicación de los que dispone el CRME incluyen:

- correo electrónico que únicamente se utilizará para enviar documentos o fotografías cuando así se haya acordado previamente con el médico de guardia en el transcurso de una consulta radio-médica previa.
- videoconferencia, que permite, en el caso de que el barco que solicita la consulta cuente con el equipo adecuado, establecer una comunicación verbal y visual en tiempo real entre el paciente a bordo y el facultativo del CRME.

La dirección postal del Centro Radio-Médico Español es:

Instituto Social de la Marina
Centro Radio-Médico Español
C/ Génova, 20, 4.ª planta
28004 MADRID

NORMAS PARA REALIZAR LA CONSULTA RADIO-MÉDICA

CUÁNDO HACER UNA CONSULTA

Ante cualquier emergencia de tipo sanitario, accidente o enfermedad, o siempre que surja un problema sanitario a bordo que plantee dudas.

Hay situaciones de emergencia o urgencia en las que no se debe perder tiempo y habrá que actuar inmediatamente. En estos casos siga las instrucciones de los **Capítulos 1 y 2**, y pida después CONSEJO MÉDICO POR RADIO.

Por otro lado, una consulta radio-médica nunca sustituye a una visita al médico, quien puede «ver» y «tocar» al paciente y dispone de medios diagnósticos (análisis, radiografías, etc.) que no hay en los barcos, por lo que toda consulta que pueda efectuarse antes de embarcar debe hacerse y no esperar a solucionar el problema a bordo.

CÓMO HACER LA CONSULTA

1. Mantener la calma.
2. Antes de iniciar la comunicación se deben recoger todos los datos y síntomas sobre el caso, siguiendo el orden establecido en las instrucciones y ayudándose del Capítulo 3. Una buena recogida de datos facilita una rápida y eficaz asistencia.
3. Tener a mano papel y lápiz para escribir las anotaciones que sean necesarias durante la consulta.
4. El enfermo debe estar presente en el momento de efectuar la consulta. Si esto no fuera posible, un tripulante deberá ayudar en la recogida y transmisión de otros datos que el médico solicite.
5. Tener a mano la relación actualizada de la dotación de medicamentos del botiquín reglamentario, o de cualquier otro medicamento que lleven además de este, así como la Guía Sanitaria a Bordo.
6. Hablar claro y despacio

DESPUÉS DE LA CONSULTA

Respete las instrucciones del médico, tanto en la aplicación de las medidas que éste aconseje como en la realización de las posibles llamadas de control. La responsabilidad última en todo caso será del capitán o de la persona que ostente el mando del barco.

INSTRUCCIONES A SEGUIR PARA LA TOMA DE DATOS Y SÍNTOMAS DEL PACIENTE

Si no hay seguridad en algún dato o síntoma es mejor no anotarlo. DE LA EXACTITUD DE LA INFORMACIÓN QUE SE TRANSMITA DEPENDERÁ LA CALIDAD DE LA CONSULTA.

En todos los casos se recabará:

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL BUQUE

Nombre e indicativo de llamada

Bandera

Tipo de barco

Situación, ruta o caladero

2. DATOS DEL PACIENTE

DNI en españoles

NIE/PASAPORTE en extranjeros

Nombre y apellidos

Fecha y lugar de nacimiento

Cargo a bordo

3. DATOS DE LA ENFERMEDAD O ACCIDENTE QUE MOTIVA LA CONSULTA, Y TOMA DE CONSTANTES VITALES

Según las recomendaciones del Capítulo 3 (Examen del paciente)

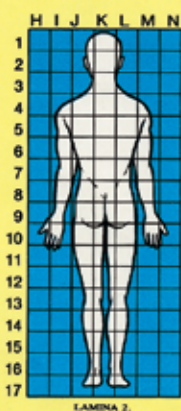
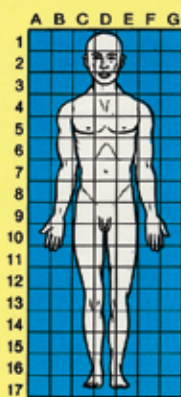
- ¿Cómo empezó la enfermedad?
- ¿Cuál fue su primer síntoma?
- ¿Cuánto tiempo lleva con esto?
- ¿Cómo y dónde le molesta?
- ¿Qué pasó después, cómo evoluciona?
- ¿Ya le pasó anteriormente?

CONSULTA MÉDICA POR RADIO

LE RECOMENDAMOS QUE SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE CONSULTAR CON EL CENTRO RADIO-MÉDICO

- Rellene en una hoja las contestaciones al cuestionario básico o tenga preparadas las respuestas antes de comenzar la consulta.
- Tenga a mano la relación de medicamentos que tiene su botiquín.
No dude en comunicar si carece de alguno de los medicamentos aconsejados.
- Mantenga la calma. Una buena recogida de datos es la garantía de una rápida y eficaz asistencia.

Láminas de situación de síntomas



Cuestionario básico

- 1. Filiación**
 - D.N.I.
 - Nombre
 - Apellidos
 - Fecha y lugar de nacimiento
 - Cargo a bordo
- 2. Situación o caladero**
- 3. ¿Cuál es el problema?**
 - Procure indicar de forma precisa lo que preocupa al enfermo
- 4. ¿Desde cuándo lo presenta?**
 - Minutos
 - Horas
 - Días
- 5. ¿Cómo comenzó?**
- 6. ¿Dónde se localiza?**
 - Use láminas adjuntas
- 7. ¿Es la primera vez que le ocurre?**
- 8. ¿Respira sin dificultad?**
- 9. ¿Se le palpa el pulso?**
 - ¿Cuántas pulsaciones por minuto?
- 10. ¿Tiene fiebre?**
 - Indique la temperatura
- 11. ¿Sigue algún tratamiento médico?**
 - ¿Cuál, por qué?
- 12. ¿El enfermo es alérgico a algo?**
- 13. ¿Ha tenido alguna enfermedad importante o ha sido operado?**

FIGURA 4-2: LÁMINA 1.

CAPÍTULO 5

Botiquín a bordo

Índice

Normativa reguladora	69
Botiquín a bordo de barcos que naveguen hasta 10 millas náuticas de distancia a la costa	70
Revisión de los botiquines a bordo	71
Mantenimiento y reposición del botiquín a bordo	72
Uso de medicamentos	73
Dotación del botiquín tipo C para barcos que naveguen hasta 10 millas náuticas de la costa	74

BOTIQUÍN A BORDO. NORMATIVA REGULADORA

El botiquín a bordo es un elemento indispensable para la asistencia sanitaria en la mar, integrado por una estructura o soporte, rígida o flexible, según el tipo de botiquín, en la que se almacenan una serie de medicamentos y material sanitario.

De su buen mantenimiento depende que una persona pueda ser debidamente atendida en caso de enfermedad o accidente. Es también fundamental que haya un responsable a bordo del botiquín que conozca su contenido, su correcta utilización y se encargue de su reposición.

La legislación vigente al respecto, se halla recogida en:

- **El Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero**, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y asistencia médica de los trabajadores del mar, que incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 92/29/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992. En esta norma, entre otros aspectos, se determinan las categorías de los buques y tipos de botiquines que deben llevar teniendo en cuenta el tipo de navegación, la distancia a la costa y el número de tripulantes a bordo.
- **La Orden PRE/3598/2003, de 18 de diciembre**, por la que se desarrolla el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, en materia de revisión de los botiquines de los que han de ir provistos los buques.
- **La Orden PRE/2315/2015, de 3 de noviembre**, en la que se regula la dotación obligatoria de los diferentes tipos de botiquines actualmente vigente



FIGURA 5-3: Botiquín C

BOTIQUÍN A BORDO DE BARCOS QUE NAVEGUEN HASTA 10 MILLAS NÁUTICAS DE LA COSTA

DOCUMENTOS SANITARIOS DEL BOTIQUÍN

Los documentos sanitarios que deben llevar estas embarcaciones, relacionados con la gestión de botiquín reglamentario (botiquín tipo C) son:

- **El documento de control del contenido** del botiquín del buque y, en su caso, de los botes salvavidas, donde el responsable del botiquín a bordo anotará las existencias de los medicamentos y material sanitario, así como las fechas de caducidad de los mismos. Estos documentos serán verificados por el responsable sanitario del ISM que efectúe la revisión del botiquín y deberán ser conservados por el patrón, capitán o responsable sanitario a bordo hasta la siguiente revisión, en la cual deberá ser facilitado al responsable de la misma.

Los documentos de control de los botiquines a bordo pueden obtenerse en formato digital de la web de seguridad-social, o bien, en el caso de los botiquines tipo C, obtenerse en los Centros de Sanidad Marítima en forma de etiquetas que, una vez cumplimentadas, deben adherirse al interior del botiquín hasta la próxima revisión.

Los barcos que transporten mercancías peligrosas o sean de tipo transbordador deberán disponer del documento de control del contenido del botiquín de antídotos y un listado de las sustancias peligrosas transportadas.

El **Certificado de revisión del botiquín** del barco, de los botes salvavidas, y en su caso del botiquín de antídotos, donde el personal sanitario del ISM encargado de la revisión de los botiquines anotará el resultado de la revisión del botiquín. Este certificado tiene una validez de un año, debiendo renovarse periódicamente.

- La **Hoja de Registro de la Administración de Fármacos a bordo**, donde el responsable del botiquín a bordo anotará todas y cada una de las dosis administradas a bordo, así como los datos del tripulante al que se administra y quién lo proporciona.

La **“Guía Sanitaria a bordo”** en su última edición editada por el Instituto Social de la Marina, que forma parte de la dotación reglamentaria del botiquín y es distribuida de forma gratuita. En ella se explica el modo de utilización del contenido del botiquín.

Aquellos buques que por su actividad estén obligados a llevar antidotos deberán llevar a bordo, además de lo anterior, la «Guía de Primeros Auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas», editada por la Organización Marítima Internacional (OMI).

Todos los documentos sanitarios del botiquín a bordo y los modelos de solicitud a cumplimentar por los responsables del botiquín pueden descargarse en formato digital del enlace del siguiente enlace de internet; www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/Trabajadoresdelmar/SanidadMaritima/MedicinaPreventiva.

REVISIÓN DE LOS BOTIQUINES A BORDO

La revisión periódica de los botiquines de los buques abanderados o registrados en España se realizará por los médicos del Instituto Social de la Marina o por el personal sanitario designado por dicho Instituto en los Centros de Sanidad Marítima (botiquín general de los buques tipo C de embarcación) o en el propio buque (botiquines A, B, antidotos y botiquines C de botes salvavidas). Esta revisión se efectuará con una periodicidad máxima de un año pudiendo aplazarse dicho este control por un período no superior a cinco meses en situaciones excepcionales.

En las revisiones se comprobará el contenido del botiquín, que las condiciones de conservación son buenas y que se respetan las fechas de caducidad de los medicamentos. También se verificará que ha sido cumplimentada debidamente la Hoja de Registro de Administración de Fármacos a bordo.

Una vez efectuada la revisión del botiquín del buque, así como la de sus botes salvavidas, se dejará constancia de la misma en el Certificado de revisión del botiquín correspondiente. Los posibles incumplimientos detectados se pondrán en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de la Administración marítima competente, a los efectos oportunos.

Las revisiones de los botiquines de las balsas de salvamento la efectuarán las estaciones de servicio homologadas por la Dirección General de la Marina Mercante, que emitirán el correspondiente certificado, el cual deberá ser facilitado por el responsable de la gestión del botiquín a bordo al personal del ISM encargado de la revisión de los restantes botiquines de la embarcación.

MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN A BORDO

DOTACIÓN Y REPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN

Según establece el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, el suministro y la renovación del contenido del botiquín y de los antidotos supondrán una responsabilidad exclusiva del armador, sin que en ningún caso pueda implicar coste alguno para los tripulantes.

Para la dotación y reposición de los medicamentos, incluidos en la dotación de los botiquines a bordo se cumplimentarán los modelos oficiales de solicitud establecidos al efecto que pueden descargarse del enlace de internet: [www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/Trabajadoresdelmar/Sanidad-Maritima/ MedicinaPreventiva](http://www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/Trabajadoresdelmar/Sanidad-Maritima/MedicinaPreventiva)

Dicha solicitud, una vez cumplimentada y firmada por el armador de la embarcación o por el responsable sanitario, según se trate, respectivamente, de dotación inicial o de reposición de medicamentos del botiquín, se someterá al visto bueno del médico del Instituto Social de la Marina de la Dirección Provincial o Local que corresponda al puerto en que se encuentre la embarcación, quién emitirá la receta correspondiente.

La adquisición de los fármacos se deberá efectuar en cualquiera de oficinas de farmacia abiertas al público o servicios farmacéuticos designados por la Comunidad Autónoma correspondiente.

MANTENIMIENTO DEL BOTIQUÍN A BORDO

El manejo y mantenimiento del botiquín constituirá una responsabilidad del capitán o persona que ostente el mando del buque. Sin perjuicio de la misma, éste podrá delegar la responsabilidad de su uso y mantenimiento en uno o más tripulantes especialmente designados por su competencia. Serán éstos los encargados de ir anotando en la Hoja de Registro de Administración de Fármacos a bordo, los medicamentos administrados a cada tripulante, así como de cumplimentar y revisar los documentos de control del contenido del botiquín para detectar aquellos medicamentos, material sanitario o antidotos que sea preciso reponer, en los procedimientos de abastecimiento, bien por caducidad o por agotamiento de existencias.

El botiquín deberá instalarse en un lugar adecuado, limpio, seco y fresco, protegido de la luz y del calor y al abrigo de insectos y roedores y precisará mantenerse en todo momento ordenado y en buen estado.

Las condiciones ideales de almacenamiento de los medicamentos son: temperatura no superior a 22° C ni inferior a 15° C, humedad menor al 85% y no exposición directa a la luz solar.

Los medicamentos deben conservarse en sus cajas de origen, sin variar su envasado: nos informa de la caducidad y disminuye el riesgo de errores y aparición de daños indeseados.

Los medicamentos no se tiran nunca a la basura, sino que se desechan llevándolos a los puntos SICRE (Servicio Integral de Gestión y Reciclaje de Envases) que están en cada farmacia.

USO DE MEDICAMENTOS

Siempre que se administre un medicamento **es esencial asegurarse de que:**

- Se respeta el nombre, dosis y método de administración del medicamento indicados por el médico en la consulta a distancia. Estos datos, conjuntamente con la hora de administración del fármaco, deberán anotarse en la Hoja de Registro de Administración de fármacos a bordo.
- El medicamento a administrar no ha caducado.
- Se tienen en cuenta las recomendaciones de uso y precauciones de administración efectuadas por el médico en la consulta por radio o incluidas en el prospecto del fármaco.

Como norma general:

- No administrar medicamentos sin asesoramiento médico.
- Advertir al médico de la existencia de cualquier patología crónica.
- No guardar los medicamentos de un solo uso o de utilización individual que sobren después de acabar un tratamiento.
- No se deben masticar, machacar o triturar las cápsulas o comprimidos a menos que se indique específicamente.

Se debe evitar el consumo conjunto de alcohol y medicamentos, especialmente analgésicos, antiinflamatorios, tranquilizantes, ansiolíticos, somníferos, antidepresivos y antipsicóticos en general.

DOTACIÓN DEL BOTIQUÍN TIPO C PARA BARCOS QUE NAVEGUEN HASTA 10 MILLAS NÁUTICAS DE LA COSTA

Medicamentos

Código ATC	Principios Activos	Presentación	Cantidad Exigida
C01DA	NITROGLICERINA	30 comp. 0,8 mg	1 caja
G02AB01	METILERGOMETRINA	0,25 mg/ml gotas 10 ml	1 envase
A02AD	ALGELDRATO+HIDRÓXIDO DE MAGNESIO	40 comp. 600/300 mg por comp.	1 caja
A03FA01	METOCLOPRAMIDA	30 comp. 10 mg	1 caja
A07DA03	LOPERAMIDA	20 cápsulas 2 mg	1 caja
N02BE01	PARACETAMOL	20 comp. 500 mg	1 caja
N02BA01	ÁCIDO ACETILSALICÍLICO	20 comp. 500 mg	1 caja
M02AA	PIKETOPROFENO	2% aerosol 100 ml	1 envase
N02BB02	METAMIZOL	5 ampollas 2 gr.	1 caja
R06AA	DIMENHIDRINATO	12 comp. 50 mg	1 envase
H02AB04	METILPREDNISOLONA	3 ampollas 40 mg	1 caja
D08AG02	POVIDONA	10% solución dérmica 125 ml	1 envase
D08AJ	ALCOHOL 70°	Solución 150 ml	1 envase
D08AC	SOLUCIÓN ANTISEPTICA para higiene de manos	Sobre o frasco 50 ml.	1 envase
	CORTICOIDE + OTROS	Gel de 30 gr.	1 envase

Material sanitario

Material médico	Cantidad Exigida
GELATINA HEMOSTÁTICA esponja 200 x70 x 0,5 mm	1 unidad
CÁNULA PARA REANIMACIÓN BOCA A BOCA. TUBO DE GUEDEL Núm. 3	1 unidad
CÁNULA PARA REANIMACIÓN BOCA A BOCA. TUBO DE GUEDEL Núm. 4	1 unidad
VENDAS ELÁSTICAS. 7,5 cm. x 4 m	2 unidades
COMPRESAS DE GASA ESTÉRILES DE 20 x 20 cm. caja 25 unidades	1 unidad
ESPARADRAPO HIPOALERGÉNICO. 5 cm. X 10 m	1 unidad
GUANTES DE LÁTEX Núm. 8-9	4 pares
APÓSITOS AUTOADHESIVOS ESTÉRILES. 8 cm. X 10 cm., caja 5 unidades	1 caja
APÓSITOS ADHESIVOS PLÁSTICOS. Rollo 6 cm x 1 m	1 unidad
SUTURAS ADHESIVAS. Paquete de 6 x 102 mm	1 paquete
GASAS GRASAS de 7 x 9 cm. Caja con 20 sobres	1 caja
TIJERA RECTA AGUDA	1 unidad
PINZA DE DISECCIÓN RECTA SIN DIENTES	1 unidad
GUÍA SANITARIA A BORDO	1 ejemplar
FÉRULAS DE ALUMINIO MALEABLE PARA DEDOS 2 x 50 cm.	1 tira
CABESTRILLO o VENDA TRIANGULAR	1 unidad

BLOQUE III

PRIMEROS AUXILIOS A BORDO

Asistencia al accidentado

6

Asistencia del enfermo

7

CAPÍTULO 6

Asistencia al accidentado

Índice

Heridas	81
Hemorragias	90
Quemaduras	93
Fracturas	97
Lesiones de las articulaciones	103
Inmovilizaciones y vendajes	105
Lesiones internas	118
Transporte de accidentados	119
Cuerpos extraños	124
Lesiones por animales marinos	126
Lesiones por frío y calor	128
Rescatados por ahogamiento	133
Intoxicaciones y envenenamiento	133

HERIDAS

Herida es toda lesión que produce una pérdida de la continuidad de la piel, creando una puerta de entrada para los gérmenes y facilitando la infección.

Como PASO PREVIO al tratamiento de cualquier herida, sea del tipo que sea, se deben cumplir las siguientes normas:

- 1.º **Preparar un lugar**, lo más limpio posible, para colocar el material y sentar o tumbiar al paciente. Tratar el dolor, si es necesario.
- 2.º **Preparar el material que se va a utilizar** y desinfectar el instrumental (tijeras, pinzas...) por alguno de los siguientes métodos:
 - Inmersión en solución desinfectante, dejándolo actuar dos minutos
 - Ebullición durante 20 minutos.
 - Flameado (pasarlo por una llama) y enfriado en alcohol.
- 3.º **Lavarse las manos** con abundante agua y jabón, cepillándose las uñas, y desinfectarlas con un antiséptico (alcohol) incluido en la dotación del botiquín C.



*Figura 7-3:
Lavado de manos*



*Figura 7-4:
Cepillado de uñas.*



*Figura 7-5:
Desinfección de las manos
con alcohol.*

- 4.º **Ponerse los guantes** desechables de vinilo incluidos en la dotación del botiquín C

Aunque las heridas se pueden clasificar de numerosas formas, a nivel práctico interesa diferenciarlas en leves y graves, ya que esto condicionará el tratamiento posterior.

HERIDAS LEVES

Son los pequeños cortes o erosiones superficiales que no están contaminados o infectados.

Tratamiento

- 1) Si la herida está en una región con pelo, se debe afeitar la zona hasta unos 5 centímetros alrededor de la lesión.
- 2) Quitar los cuerpos extraños si son accesibles y pueden extraerse con facilidad (utilizar pinzas existentes en la dotación del botiquín C)
- 3) Limpiar la herida con agua y jabón, frotando con una gasa (no utilizar algodón), para eliminar los contaminantes. Se debe comenzar por el centro de la lesión e ir progresando en espiral hasta 3 centímetros del borde.

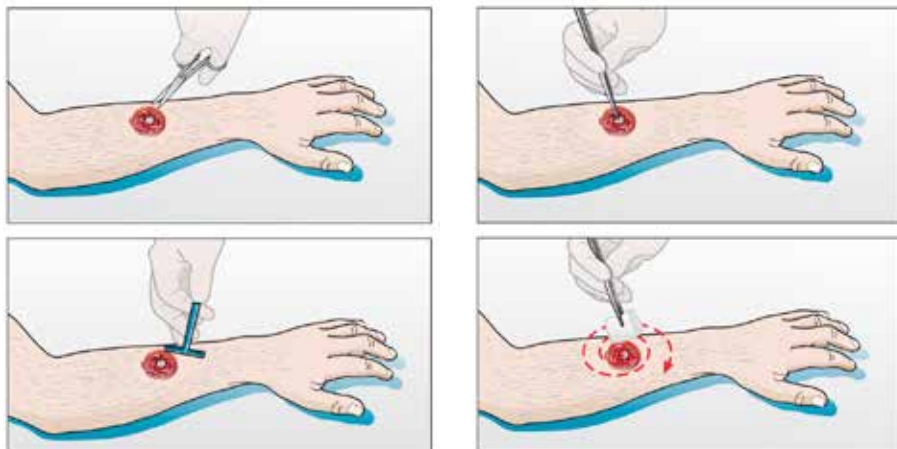


Figura 7-12: Cura de una herida leve.

- 4) Secar con una gasa (nunca utilizar algodón) y aplicar un antiséptico como la povidona iodada (botiquín C) a chorro.



Figura 7-12: Cura de una herida leve.

5) Si la herida es pequeña y los bordes están próximos, con esto sería suficiente. Se termina taponando la herida con un apósito autoadhesivo estéril (botiquín C)

Cuando la herida es larga y profunda, tras estos primeros cuidados hay que **aproximar los bordes** para favorecer el proceso de cicatrización, pudiendo utilizar suturas adhesivas (Botiquín C).

Pegar un extremo a un lado de la herida, teniendo cuidado de que la zona esté bien seca; tirar de él para aproximar los bordes, sin que haya demasiada presión, y pegar el otro extremo. Es conveniente empezar por el centro y seguir hacia los extremos de la lesión, con una separación entre cada tira de 1 centímetro aproximadamente, hasta unir la totalidad de la herida.

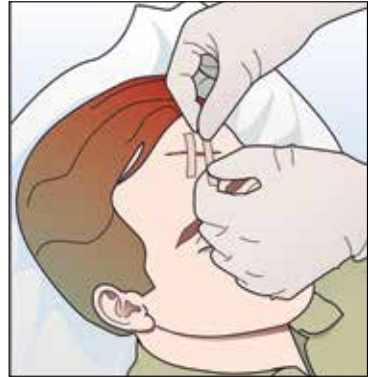


Figura 7-13: Sutura adhesiva.

HERIDAS GRAVES

La gravedad de una herida viene determinada por la aparición de una de las siguientes características:

- Es extensa.
- Es profunda.
- Presencia de cuerpos extraños.
- Está infectada.
- Si es de tipo contusa o por tracción (mucha superficie machacada y herida de bordes irregulares).
- Si es punzante o penetrante.
- Si perfora algún órgano interno.
- Si presenta una hemorragia intensa por afectación directa de vasos sanguíneos.
- Si está en regiones como cara, orificios naturales, manos, abdomen, tórax o cráneo.

Actuación en caso de una herida grave:

- 1) Valorar el estado general del accidentado (ver **Capítulo 1**)
- 2) Prevenir el shock colocando al lesionado en la postura antishock y abrigándolo (ver **Capítulo 2**).
- 3) Controlar la hemorragia (ver más adelante).
- 4) No tocar la herida con los dedos.
- 5) No extraer los cuerpos extraños, incluido el objeto causante (cuchillo, madera, esquirla metálica, etc.), si están muy enclavados.
- 6) No aplicar antisépticos ni pomadas.
- 7) Cubrir la herida con un apósito estéril que no presione.
- 8) Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Si la herida está en el tórax: Después de hacer el tratamiento inicial hay que colocar al accidentado en posición semisentado o reclinado sobre el lado afectado con la cabeza y los hombros levantados, en la posición que encuentre más alivio.



Figuras 7-21 y 7-22: Posiciones de reposo para un lesionado en el tórax

Si la herida «respira» (sopla) o si a través de ella sale sangre con burbujas, hay que tapar primero con la mano y después colocar un apósito con varias capas de gasas grasas (Botiquín C) que cubran completamente la herida, y taparlo con un plástico o papel de aluminio, sujetándolo por tres lados.

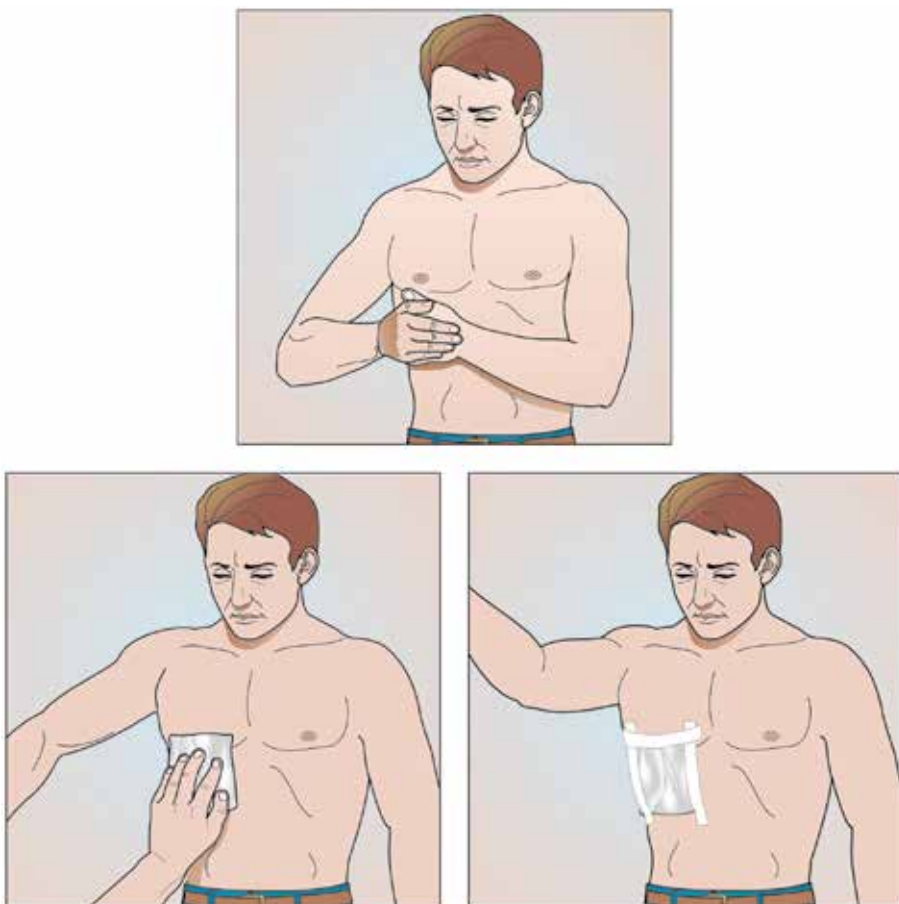


Figura 7-23: Cómo taponar una herida soplante en el tórax

Si la herida está en el abdomen: Colocar una compresa o paño limpio y un vendaje que no comprima. Si hay salida de asas intestinales, no intentar meterlas otra vez en el abdomen; cubirlas con compresas empapadas con suero fisiológico (Botiquín C) o agua hervida dejada enfriar, para que no se sequen.

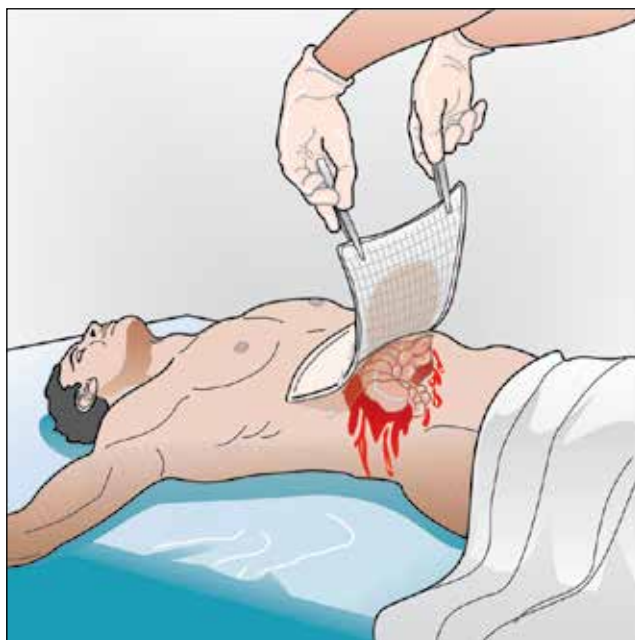


Figura 7-24: Cómo actuar en una herida con salida de vísceras abdominales.

Colocar al enfermo acostado boca arriba y con las piernas flexionadas.

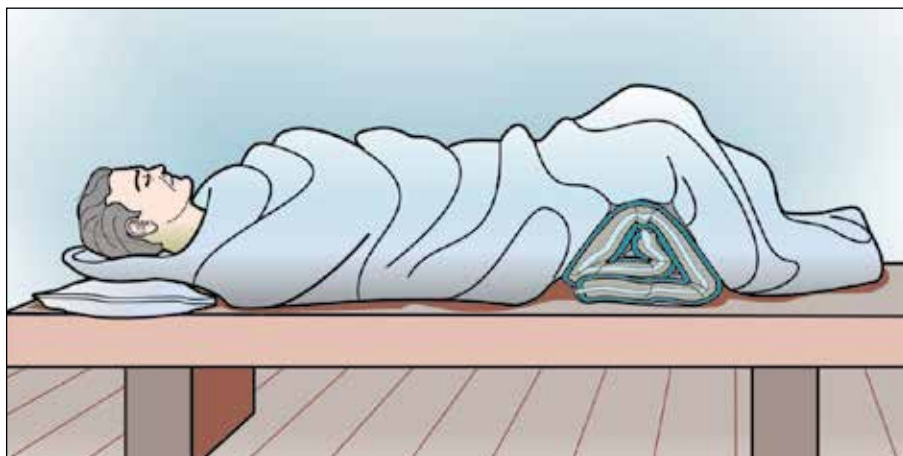


Figura 7-25: Posición de reposo para un lesionado en el abdomen.

HERIDAS POR COMPRESIÓN O APLASTAMIENTO

La piel está fría y el miembro suele estar hinchado y duro, ya que el aplastamiento produce rotura de capilares.

Si el accidente ha sucedido antes de una hora, libere el miembro afectado y solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Si supera ese tiempo, no haga nada hasta recibir ayuda médica.

HERIDAS POR EXPLOSIÓN

Las lesiones se producen por la onda expansiva, con cambio brusco de presiones. Pueden aparecer heridas internas muy graves (lesiones pulmonares, rotura de bazo, estallido del tímpano, etc.).

Se debe ordenar reposo absoluto, no dar nada por la boca y pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

HERIDAS POR ANZUELO

En el tratamiento de este tipo de heridas, producidas por el enclavamiento de un anzuelo en cualquier parte del cuerpo, deben seguirse los pasos generales de preparación del material, desinfección del instrumental y lavado de manos de quien va a realizar la extracción. Antes de sacar el anzuelo, valorar la posible afectación de estructuras profundas y delicadas, investigando la movilidad y sensibilidad de la zona, ante cuya alteración debe procederse a inmovilizar la zona afectada y evacuar al accidentado.

En **las heridas superficiales** se procederá de la siguiente forma:

- Desinfectar la zona afectada y la parte del anzuelo que asoma fuera de la piel.
- Empujar el anzuelo hasta que se note la punta por debajo de la piel.
- Hacer asomar la punta. Si al efectuar esta operación encontramos resistencia al avance del anzuelo se deberá dejar y realizar un vendaje como en los casos de enclavamiento profundo, evacuando al accidentado.
- Cortar la punta y la lengüeta con una cizalla apropiada.
- Deshacer el trayecto del anzuelo hacia atrás, con cuidado de no producir más desgarros.
- Desinfectar la herida como cualquier otra y vendarla sin suturar.

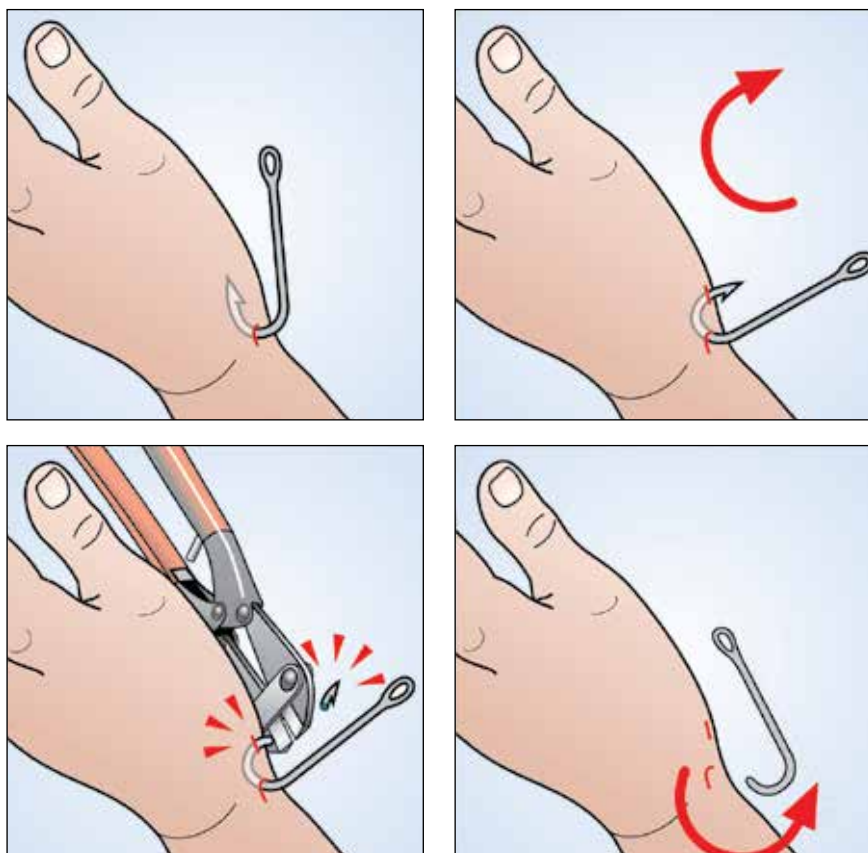


Figura 7-26: Cómo extraer un anzuelo.

Ante la frecuencia de este tipo de heridas, es conveniente que todos los trabajadores estén vacunados contra el tétanos.

Particularidades:

- Cuando los anzuelos tienen dos puntas es recomendable separarlos con la cizalla y proceder como si se tratase de dos anzuelos individuales.
- Cuando el enclavamiento es en el párpado o en el ojo, no debe tocarse el anzuelo para nada, proteger la zona con un vaso o taza que no comprima, administrar un analgésico y solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** con vistas a su evacuación. Debe permanecer con los ojos cerrados para evitar el parpadeo.

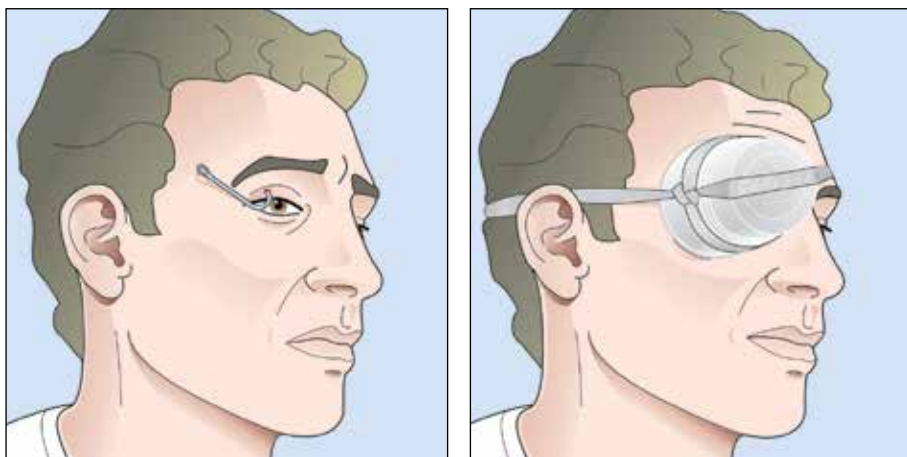


Figura 7-27: Cómo actuar cuando el anzuelo está clavado en la zona del ojo.

Procedimiento para conservar un miembro amputado:

- 1) No sumergirlo en agua.
- 2) Envolverlo en unas gasas estériles humedecidas y colocarlo en una bolsa de plástico.
- 3) Llenar otra bolsa de plástico con cubitos de hielo y colocar la primera bolsa dentro de ésta.



Figura 7-28.



Figura 7-29.

HEMORRAGIAS

Una hemorragia es la salida de la sangre por rotura de los vasos (arterias o venas) por los que circula.

ACTITUD ANTE HEMORRAGIAS INTERNAS Y EXTERIORIZADAS

Las hemorragias internas se sospecharán si el paciente presenta dolor tras un traumatismo con piel pálida, fría y sudorosa, pulso rápido y débil, respiración rápida, tensión arterial baja, mareo o pérdida de conciencia. Actuaremos de la siguiente forma:

- Debe acostarse al enfermo en posición horizontal, salvo que pierda el conocimiento; en este caso se colocará en la posición lateral de seguridad (ver **Capítulo 1 V**).
- Abrigar al paciente con una manta.
- No darle nada por vía oral.
- Intentar conseguir lo antes posible **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- En caso de epistaxis (sangre por la nariz), mantener la cabeza inclinada hacia delante, para comprobar si sigue sangrando. Apretar ambos orificios nasales, cerca del hueso de la nariz, unos 10 minutos. Aplicar un paño frío sobre la nariz y frente. Si con esto es suficiente, no sonarse ni hurgarse en la nariz por lo menos durante 24 horas. Si la hemorragia no se detiene después de 30 minutos, intentar colocar una gasa estéril, recortada en forma de tira estrecha, en su interior, ayudándose con una pinza (Botiquín C) para hacer compresión sobre el vaso que sangra.



Figura 7-30: Primera actuación en un sangrado por la nariz

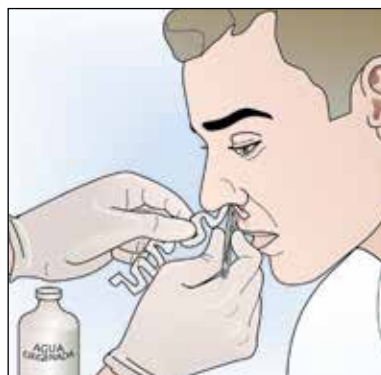


Figura 7-31: Taponamiento nasal.

ACTITUD ANTE HEMORRAGIAS EXTERNAS

Su tratamiento se hará de forma secuencial, siguiendo unos pasos muy precisos. Es importante realizarlo de este modo, puesto que si un método es suficiente para detener la hemorragia no se debe pasar al siguiente.

1.º Presión directa sobre la herida

Es la forma más eficaz de detener una hemorragia. En caso de una hemorragia intensa se puede utilizar cualquier paño al alcance; si se puede elegir, se cogerán gasas estériles (Botiquín C). Esta presión se debe mantener 10 minutos, haciéndolo directamente sobre el punto sangrante. Si continúa el sangrado, añadir más gasas sin retirar las anteriores ni cesar en la compresión. Si la hemorragia se ha producido en una extremidad (brazo o pierna) debe combinarse esta actuación con la elevación del miembro afectado.

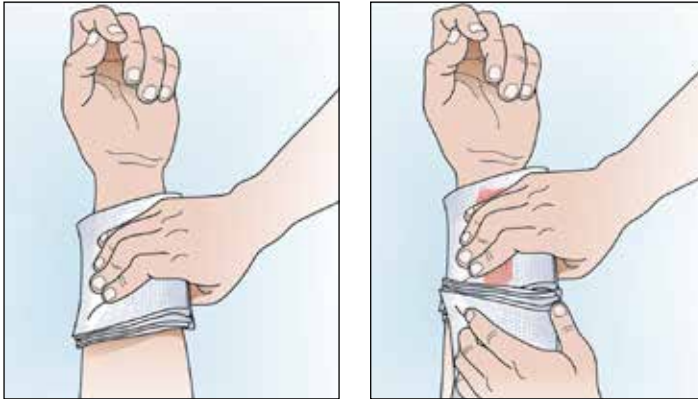


Figura 7-32 y 7-33: Presión directa para cortar una hemorragia.

En el caso concreto de **hemorragia en el labio**, apretar éste entre los dedos, como indica la figura.



Figura 7-34: Cómo detener una hemorragia en el labio.

Si a pesar de todo la hemorragia continuase siendo muy intensa, se pasará al siguiente método.

2.º Presión sobre la arteria

Esta técnica es difícil de realizar, pues exige un conocimiento de los puntos por donde pasan las arterias (ver figura 7-35). Presenta la ventaja de que se impide el paso de la sangre a través de la arteria lesionada, pero no a través de otras arterias.

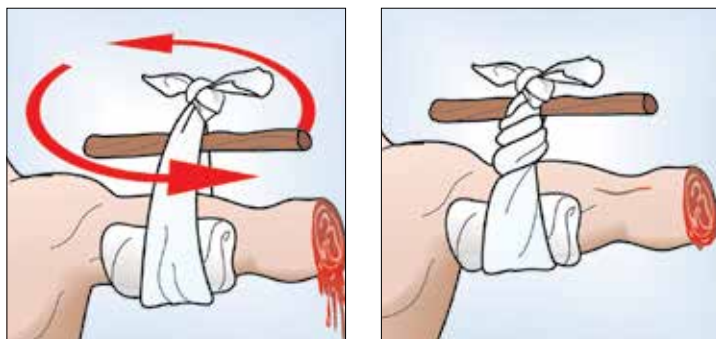


Figura 7-35: Modo de colocar un de torniquete con un paño y un palo.

3.º Torniquete

Se recurre a él cuando han fracasado las medidas anteriores y la hemorragia sigue siendo importante, o como primera medida sólo ante hemorragias muy profundas (por ejemplo, la amputación de una extremidad). Tiene el peligro de que impide el paso de sangre a todo el miembro, pudiendo producir gangrena o lesiones de nervios (parálisis) si el torniquete se mantiene más tiempo del que la extremidad puede soportar.

El torniquete debe realizarse en las zonas de los miembros donde sólo exista un hueso. La técnica para colocar un torniquete es sencilla. Basta con un elemento que apriete circularmente el brazo o el muslo, como puede ser la utilización de un paño y un palo tal como se indica en la figura. De esta forma se evita hacer nudos sobre la piel que podrían ser difíciles de deshacer en caso de tener que soltarlos con urgencia. Se puede utilizar la venda triangular (Botiquín C)

Cuando se realiza un torniquete es muy importante:

- Anotar la hora en que se coloca.
- Mantener fría la parte inferior del miembro en que se ha puesto el torniquete mediante hielo o bolsas frías, que no tocará directamente la piel, sino que se aislará mediante una venda o un paño.
- Aflojar el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre por el resto del miembro. Si continúa la hemorragia, volver a comprimir transcurridos 30 segundos.
- Solicitar cuanto antes **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

QUEMADURAS

VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE UNA QUEMADURA

1) Extensión

Para cuantificar la superficie corporal afectada se utiliza la llamada «regla de los nueves», que consiste en dividir el cuerpo en regiones que representan múltiplos del 9% del total:

- Cabeza y cuello: 9%.
- Tronco: parte anterior (pecho y abdomen), 9x2 (18%); parte posterior (espalda), 9x2 (18%).
- Brazos (incluida la mano): cada uno 9%.
- Piernas (incluidos el pie y la nalga): cada una 9x2 (18%, 9% por delante y 9% por detrás).
- Genitales y zona perianal: 1%.

Como alternativa más sencilla y a veces más eficaz, se puede considerar que la palma de la mano del paciente representa el 1% de su superficie corporal.

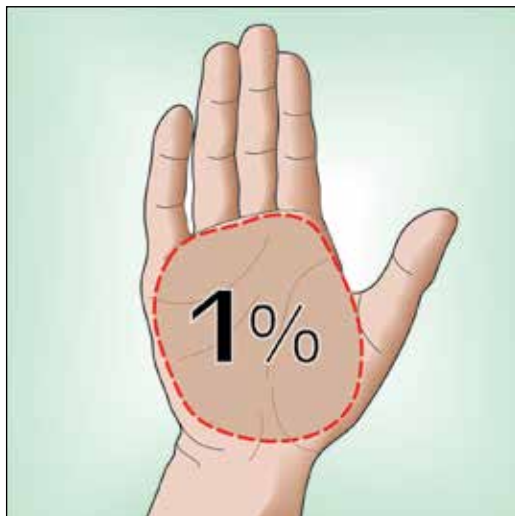


Figura 7-38: 1% de la superficie corporal

2) Profundidad

Dependiendo de la profundidad que alcance la lesión, se puede hablar de tres grados de quemaduras:

- 1.er grado: Se afecta sólo la capa superficial. Produce piel enrojecida y dolor, y no deja secuelas.
- 2.º grado: Se afecta la capa profunda. Aparecen ampollas con líquido claro y dolor intenso; suelen dejar cicatriz.
- 3.er grado: Hay destrucción de todas las capas de la piel. Provoca una lesión negruzca que no duele.

En una misma lesión suelen coexistir diferentes grados de profundidad.

3) Lugar afectado

Hay zonas de mayor gravedad: cara y cuello, manos y pies, genitales y, en general, todos los pliegues del cuerpo, así como los orificios naturales.



Figura 7-39.

4) Edad, estado físico y enfermedades previas

Los efectos generales como el shock hipovolémico (por gran pérdida de líquido) (ver **Capítulo 2**), la infección y las lesiones del sistema respiratorio, representan amenazas para la vida mayores que las que se derivan de los efectos locales.

CUIDADOS INMEDIATOS

Los cuidados inmediatos del quemado obligan a: valorar la posible afectación de la vía aérea y, en su caso, mantener la ventilación y oxigenación; detener el proceso de la quemadura (apartar al paciente del agente quemante y lavar la quemadura con abundante agua); aliviar el dolor; reponer el líquido perdido (plasma); diagnosticar y tratar cualquier lesión añadida que amenace la vida del enfermo, y proteger contra la contaminación bacteriana.

CRITERIOS DE TRATAMIENTO

Si no existen lesiones por inhalación (en vías respiratorias), las quemaduras **que pueden tratarse en el barco** deben cumplir los siguientes criterios generales:

- Quemaduras de 1.er grado con extensión menor del 20% de la superficie corporal.
- Quemaduras de 2.º grado que afecten a menos del 10%.
- Quemaduras de 3.er grado profundas que afecten a menos del 1% de la superficie corporal.

El resto deben evacuarse a un centro hospitalario para su tratamiento, así como todas las que afecten a las zonas señaladas de mayor gravedad o las de personas con enfermedades crónicas.

TRATAMIENTO

Ayude al accidentado a tumbarse, evitando que la zona quemada entre en contacto directo con el suelo.

Enfríe la quemadura sin escatimar el agua, sobre todo la producida por una sustancia química (salvo contraindicación) hasta que se alivie el dolor, pero no demore la solicitud de **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

- **Desnude la zona afectada.** Use guantes desechables. Quite con cuidado relojes, anillos, cinturones o prendas quemadas antes de que se inflamen los tejidos. Para ello empape la ropa con agua limpia o suero y despréndala con cuidado para no producir desgarros.
- **Cure posteriormente como otra herida.** Una vez limpia la quemadura debe cubrirse con gasas grasas (Botiquín C) y un vendaje que no comprima, revisándolo posteriormente por si lo hiciera.

Las ampollas de la quemadura deben recortarse cuidadosamente sólo si ya se han roto. Hay que retirar cuidadosamente los tejidos muertos o desgarrados presentes en la quemadura, utilizando pinzas y tijeras (Botiquín C). Todas estas técnicas se realizarán con las medidas de asepsia indicadas en el apartado de heridas (ver apartado correspondiente).

- **Calmar el dolor** con un analgésico: paracetamol o metamizol (Botiquín C).
- Si la quemadura afecta a una articulación y es al menos de 2.º grado, es necesario inmovilizar la zona.

La mano se inmoviliza vendando individualmente cada dedo (Botiquín C). En la palma debe colocarse un almohadillado para mantener las articulaciones en ligera flexión.



Figura 7-41: Vendaje individual de cada dedo



Figura 7-42: Inmovilización de mano.

La inmovilización de las articulaciones de las extremidades debe realizarse evitando el contacto entre superficies y que éstas queden adheridas al cicatrizar; lo mismo ocurre en el resto de pliegues, como axilas e ingles.

- Es importante elevar la extremidad en las quemaduras que afecten a brazos y piernas, para disminuir la inflamación.
- En quemaduras graves se deben **controlar periódicamente** las constantes vitales y el estado de conciencia.

FRACTURAS

Se denomina fractura a toda rotura de un hueso producida generalmente por traumatismos (golpes, caídas, etc.) que, según su intensidad, pueden originar desviación, o no, de los fragmentos.

Dependiendo de si está respetada la integridad de la piel, se pueden clasificar en:

- **Fracturas cerradas:** cuando se rompe el hueso pero no hay heridas en la piel.
- **Fracturas abiertas:** cuando hay una herida que permite la comunicación entre el hueso y el exterior, pudiendo incluso asomar los fragmentos óseos a través de la abertura. Una fractura abierta siempre está infectada, o puede estarlo, y por eso es más grave y urgente que una cerrada del mismo tipo.

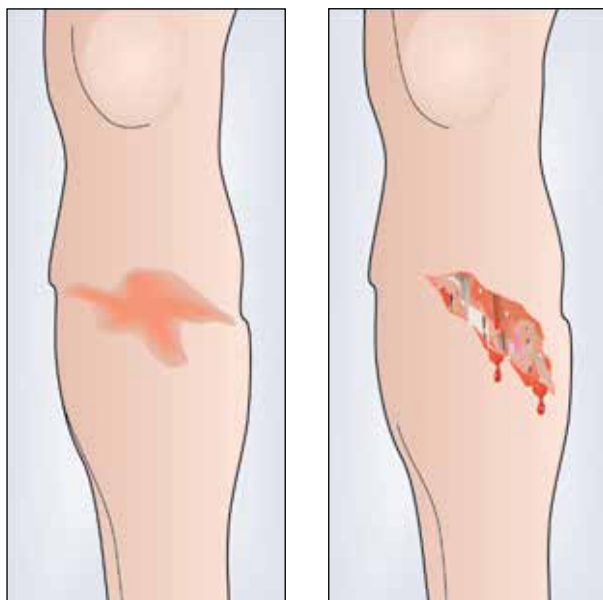


Figura 7-43: Fracturas cerrada y abierta

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Dolor, que aumenta al presionar en el punto de la lesión.
- Deformidad de la zona, en las fracturas con desplazamiento.
- Hinchazón, calor y enrojecimiento de la zona.
- Incapacidad funcional, imposibilidad o limitación de los movimientos habituales.
- Movimientos anormales, crepitación y chasquido o ruido en el momento de producirse. Estos signos nunca deben investigarse porque agravan la lesión.
- Hemorragia: en las fracturas cerradas se verá hematoma («cardenal»).
- Shock, provocado por la propia hemorragia o por el dolor (ver **Capítulo 2**).

CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO

Ante la sospecha de la existencia de una fractura se debe evitar que el lesionado realice cualquier movimiento de esa zona. Habrá que desnudarle para

comprobar la existencia de otro tipo de lesiones (heridas, hemorragias, otras fracturas), procurando cortar la ropa con cuidado para no moverle y evitar el consiguiente aumento del dolor.

En el caso de que la fractura sea con desplazamiento de los fragmentos óseos, **no se debe intentar colocarlos en su sitio** (reducirlos), salvo que no se encuentren pulsos arteriales más allá de la zona de la fractura o falte sensibilidad, en cuyo caso debe pedirse **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** inmediatamente.

Una vez examinado el accidentado hay que calmar el dolor e inmovilizar la zona lesionada (ver apartado INMOVILIZACIONES Y VENDAJES, más adelante), teniendo en cuenta que ésta debe comprender las articulaciones anterior y posterior al punto de fractura, tomando las siguientes precauciones:

- **Si resulta necesario mover al accidentado**, aplicar primero tracción al miembro lesionado tirando suave y firmemente del mismo alejándolo del cuerpo, antes de intentar moverlo.



Figura 7-44: Alineamiento de un antebrazo fracturado.

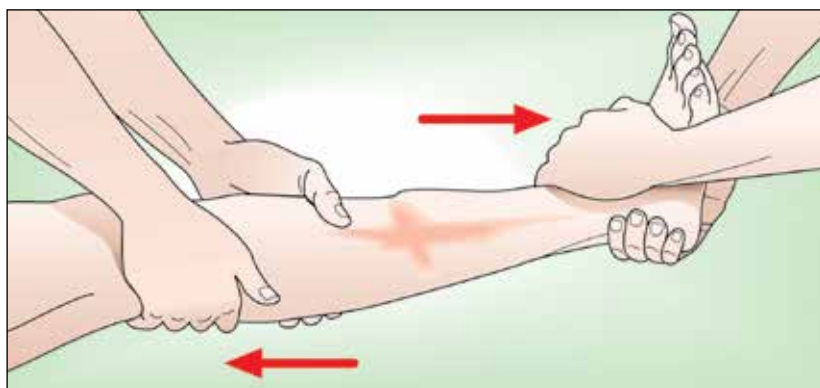


Figura 7-45: Alineamiento de una pierna fracturada.

- Si se ha fracturado un hueso largo del brazo o la pierna y hay desviación importante de fragmentos, ha de enderezarse cuidadosamente. Aplicar

tracción de la mano o el pie y volver a colocar el miembro en posición. Las fracturas abiertas de articulaciones no deben ser manipuladas.

- Si la fractura afecta a miembros superiores, **retirar el reloj, anillos y pulseras** ya que, pasadas unas horas, se va a producir una hinchazón que podría comprometer la llegada de sangre a los tejidos comprimidos por estos objetos.
- Comprobar que la presión ejercida por la inmovilización no sea excesiva. Para ello hay que dejar descubiertos los dedos de las manos o pies, donde verificaremos la **sensibilidad** (preguntando al accidentado si nota que le tocamos o le pinchamos con una aguja), **la movilidad** (pidiéndole que mueva los dedos) y **la circulación sanguínea** (comprobando el color y la temperatura de la piel, para actuar si aparecen palidez y frialdad). Si se produce alguna de estas alteraciones, debe aflojarse la inmovilización.
- En caso de **fractura abierta**, procede cortar la hemorragia: tapone y aplique la inmovilización.

FRACTURAS DE COLUMNA VERTEBRAL

Las fracturas de la columna vertebral son graves tanto por la repercusión funcional que pueden tener en la estabilidad y movilidad como porque pueden producir una lesión en la médula espinal de consecuencias irreparables. La sección medular se produce por el desplazamiento de los cuerpos vertebrales fracturados y, dependiendo de la altura de la lesión (cuánto más cerca del cráneo, mayor gravedad), se puede originar desde la muerte inmediata hasta la parálisis de miembros.

Las fracturas de columna son de difícil diagnóstico en el lugar del accidente; por ello, se sospecharán por la forma de producirse (caída de una escala, golpe en la espalda, caída desde altura, etc.) y, ante la más mínima sospecha de su existencia, se debe actuar como si lo fuera:

- No flexionar nunca al herido.
- No permitir que se sienta o se mueva.
- No transportarle nunca una sola persona.
- No permitirle que flexione o gire la cabeza.
- Movilizar en bloque (ver inmovilizaciones).
- Inmovilizar en plano duro (ver inmovilizaciones).

Ante cualquier duda, es preferible pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** antes de actuar.



Figura 7-46: No flexionar al herido

FRACTURAS DE CRÁNEO

Este tipo de fracturas tiene importancia por la posible afectación del cerebro y otras estructuras importantes que están alojadas en el cráneo.

Los síntomas pueden aparecer tardíamente y variar según la zona afectada:

- **Bóveda craneal** (simple o con hundimiento). Se puede apreciar una deformidad en la cabeza y los síntomas pueden ir desde la muerte inmediata hasta un ligero dolor de cabeza. Son frecuentes las convulsiones y la pérdida de conocimiento, además de los síntomas locales de cualquier fractura.
- **Base del cráneo** (es la zona del cráneo que está debajo del cerebro y comunica con los huesos de la cara y las vértebras del cuello). Las fracturas de esta zona pueden ir asociadas a las de las primeras vértebras cervica-

les, por lo que hay que tratar con sumo cuidado a estos accidentados. Los síntomas que sugieren esta lesión son:

- Salida de sangre o líquido transparente similar al agua por la nariz, los oídos o ambos.
- Hematomas alrededor de los ojos, simulando un antejo o unas gafas de aviador, o detrás de las orejas.

Puede ocurrir que aunque no haya fractura de cráneo sí se produzcan lesiones cerebrales por el golpe.

Ante un traumatismo craneal debemos:

- Comprobar si existe respiración y latido cardíaco, comenzando inmediatamente la reanimación cardiopulmonar en caso contrario (ver **Capítulo 1**).
- Explorar el estado de conciencia, las pupilas (tamaño y reactividad a la luz), el tipo de respiración y las constantes vitales (ver **Capítulo 3**).
- Inmovilizar el cuello improvisando un collarín cervical, si se sospecha lesión asociada.
- Mantenerlo en posición lateral de seguridad (ver **Capítulo 1 VI**).
- No darle ningún tipo de bebida o comida.
- Abrigar al herido.
- Solicitar lo antes posible **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y preparar la evacuación.
- Controlar periódicamente las constantes vitales y el estado de conciencia.

FRACTURAS DE LA PELVIS Y/O DE LA CADERA

El herido se quejará de dolor en abdomen, ingle, caderas o riñones.

Presionar sobre los huesos de la cadera, por delante, hacia abajo y adentro; debe provocar dolor.

Proceder a su movilización como si se tratara de una fractura de columna vertebral e inmovilizar.

En este tipo de fracturas la hemorragia es abundante, por lo que habrá que prevenir el shock hipovolémico (ver **Capítulo 2**).

LESIONES DE LAS ARTICULACIONES

ESGUINCES

El esguince se produce al realizar un movimiento de la articulación más allá de sus límites normales, lo que provoca un estiramiento o desgarro de los ligamentos, aunque continúan en contacto las caras articulares de los huesos.

Los síntomas que presentan son:

- Dolor en el sitio de la lesión, que se acentúa con los movimientos.
- Hinchazón de la articulación.
- Pérdida de fuerza.

A veces es muy difícil diferenciarlo de una fractura, por lo que ante la duda se tratará como si lo fuera.

Tratamiento

- Inmovilización de la articulación con férula o vendaje.
- Reposo absoluto de la articulación.
- Elevación de la zona lesionada. El brazo en cabestrillo y la pierna horizontal.
- En las primeras 36-48 horas aplicar frío en la zona, en forma de bolsas frías o compresas.
- Calmar el dolor con 1-2 cápsulas de metamizol (Botiquín C).
- Ante cualquier duda o complicación, solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 7-46: Aplicación local de frío.

LUXACIONES

La luxación se produce también por una flexión o extensión más allá de los límites normales o por un golpe directo en la articulación, pero, a diferencia del esguince, las superficies articulares quedan separadas y se acompaña de desgarro o rotura de ligamentos. Se manifiesta por:

- Dolor muy intenso.
- Hinchazón.
- Pérdida de fuerza.

Deformidad de la articulación, a diferencia del esguince. Comparar con el otro lado.

Conducta a seguir

- 1) Cortar la ropa del miembro lesionado con delicadeza.
- 2) Comprobar pulso en muñeca y tobillo y sensibilidad en los dedos. Sólo si no se comprobara la existencia de alguno de estos signos se debe intentar colocar el miembro en su posición normal (reducir) o también si el paciente no puede ser atendido por un médico antes de seis horas. En estos casos solicitar previamente CONSEJO MÉDICO POR RADIO.

– Reducción de un dedo de la mano luxado:

Tirar firmemente del dedo durante un minuto, mientras se tracciona del resto de la mano en dirección opuesta. Volver suavemente la articulación a su posición normal. Después inmovilizar con férula de aluminio (botiquín C) y calmar el dolor. Aplicar compresas o bolsas frías en la zona afectada (como en esguinces).



Figura 7-53: Reducción de una luxación de dedo

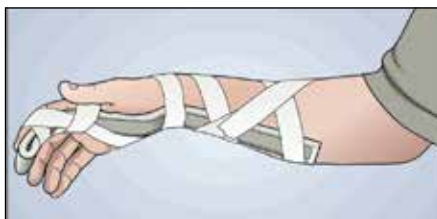


Figura 7-54: Inmovilización de dedo con férula de aluminio.

INMOVILIZACIONES Y VENDAJES

INMOVILIZACIONES Y VENDAJES

Medios para realizar una inmovilización

1) **Férulas de aluminio maleables** (Botiquín C), para dedos, que deben recortarse y adaptarlas lo mejor posible a la zona lesionada.

2) **Partes cercanas del propio cuerpo**. Por ejemplo, un dedo con otro.

3) **Férulas o entablillados improvisados**, contruidos con tablas o planchas almohadilladas (tal y como aparece en la imagen). Estas férulas deben ser fuertes, suficientemente largas para englobar las articulaciones anterior y posterior a la lesión. Se fijarán con vendas o ataduras; éstas no se colocarán nunca a nivel de la fractura, apoyando los nudos sobre la cara externa de la férula.



Figura 7-56.



Figura 7-57: Inmovilización con el dedo vecino.

En todo caso de inmovilización es necesario evitar que el peso de la ropa, sobre todo la de abrigo, apoye directamente sobre la zona lesionada. Se puede aislar ésta utilizando un «arco de protección», improvisándolo con una caja de cartón.

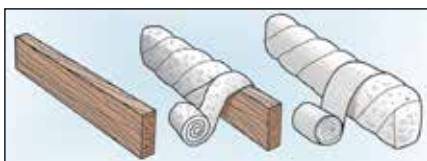


Figura 7-58: Modo de confeccionar una férula.

4) **Vendajes**. Sirven para mantener con seguridad un apósito sobre una herida o para ayudar a inmovilizar una zona. Debe estar bien sujeto, pero no tan apretado que impida la circulación. Vigile frecuentemente por si fuera necesario aflojar el vendaje (ver más adelante CÓMO VENDAR).

Si se venda una zona recientemente lesionada, ésta se va a inflamar, produciendo el vendaje compresión. En ese caso, envolver el miembro lesionado con una capa de algodón o gasas y luego vender.

Nunca realizar vendajes con vendas húmedas.

Cómo vendar (cómo utilizar una venda enrollada)



Figura 7-59: Cómo vendar

- Sostenga el rollo de venda de gasa orillada (Botiquín C) con la mano derecha (izquierda si es zurdo) y dé vueltas con el rollo hacia arriba.
- Comience siempre por la parte más lejana del miembro, dirigiéndose a la raíz del mismo (de la muñeca hacia el hombro, o del tobillo hacia el muslo).
- La primera vuelta de venda se realiza con una inclinación de 45 grados en dirección a la raíz del miembro; la segunda sobre ésta con una inclinación invertida (45 grados en dirección contraria a la anterior); la tercera como la primera, pero avanzando unos centímetros hacia la raíz del miembro... así, en un movimiento de vaivén, se completa el vendaje, que al terminar queda con un aspecto en «espiga».
- Finalice el vendaje en una zona alejada de la lesión. Sujete el extremo del mismo con esparadrapo (Botiquín C)
- Deje los dedos libres y vigile en éstos la aparición de hinchazón, cambios de color o frialdad. En estos casos, afloje el vendaje.

Cómo colocar un cabestrillo (utilizando una venda triangular: Botiquín C)



Figura 7-61: Cabestrillo.



Figura 7-62: Cómo hacer un cabestrillo con una venda triangular.

INMOVILIZACIONES SEGÚN ZONA CORPORAL

(ordenadas de cabeza a pie, y de raíz de miembro a dedos)

1) Cara

- Asegurar el paso de aire y contener la hemorragia.
- Colocar en posición lateral de seguridad (**Capítulo 1 VI**). Si tiene dificultad para respirar, abrirle la boca y mantenerla abierta (ver **Capítulo 1 II**).

2) Mandíbula

- Vendaje en forma de barbuquejo.

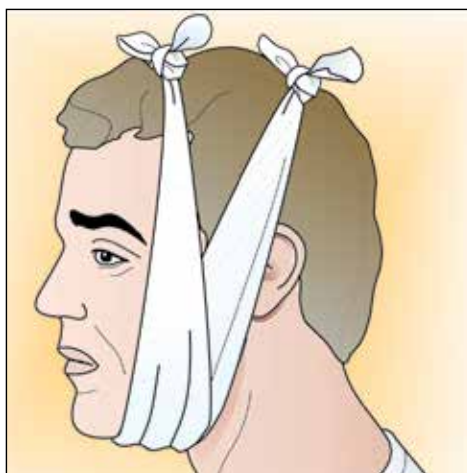


Figura 7-63: Vendaje de mandíbula

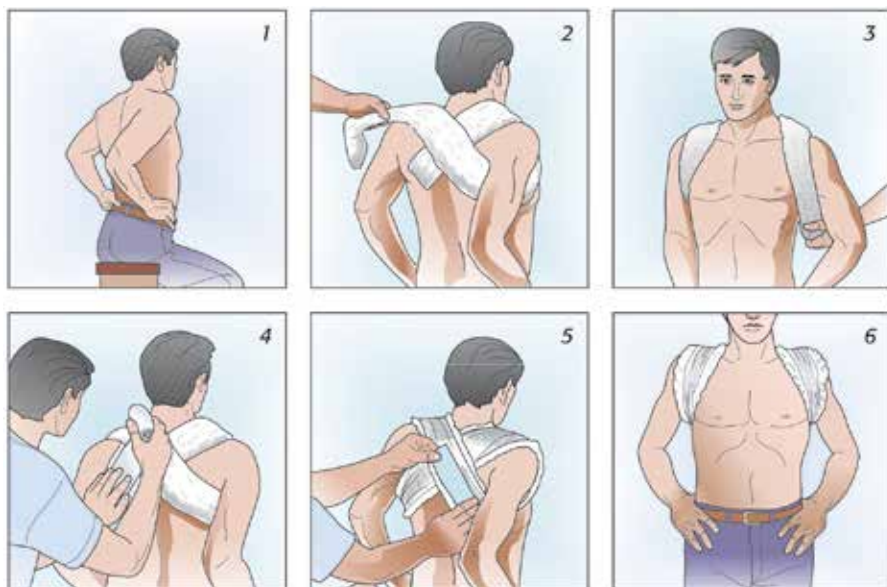
3) Cuello

Improvisar un collarín cervical con un periódico (ver **Capítulo 2**).

4) Clavícula

Reducirla, pidiendo al paciente que lleve los hombros hacia atrás.

- Inmovilizar con un vendaje en ocho (almohadillar con algodón previamente toda la zona de vendaje).



Figuras 7-66 a 7-71: Reducción e inmovilización en una fractura de clavícula.

5) Hombro y escápula

- Rellenar el espacio entre el brazo y el cuerpo con algodón o trapos.
- Colocar el antebrazo en ángulo con el brazo y sostener aquél con un cabestrillo o venda triangular (Botiquín C), con la palma de la mano hacia dentro.
- Vendar al cuerpo, sin comprimir.



Figura 7-72: Inmovilización de hombro.

6) Brazo

Puede utilizar dos métodos:

- 1.º **Dos férulas** improvisadas, una en el lado interno, de codo a axila; otra en el externo. Ambas deben sobresalir por debajo del codo.
 - Sujetar con vendas, por encima y debajo de la lesión.
 - Colocar el antebrazo en cabestrillo, con la palma de la mano hacia dentro.
 - Vendar al cuerpo, rellenando los huecos entre el brazo y el cuerpo.



Figura 7-73: Inmovilización de brazo.

- 2.º **Inmovilizar como el HOMBRO.**

7) Codo

Inmovilizar en la posición en que se encuentre.

- a) **EN LÍNEA RECTA.** Colocar una férula en cara anterior, desde axila a palma de la mano, y fijar con venda.
- b) **EN ÁNGULO.** Colocar el antebrazo en cabestrillo, fijando el codo al cuerpo con un vendaje que lo incluya.

En traumatismos leves, inmovilizar con un vendaje.

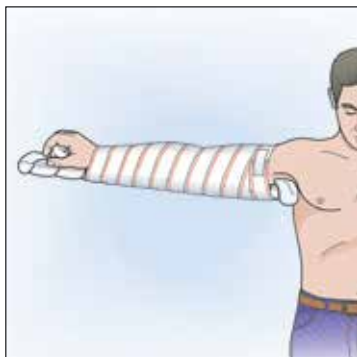


Figura 7-74: Inmovilización de codo en línea recta



Figura 7-75: Vendaje de codo.

8) Antebrazo

Alinear si es necesario (ver FRACTURAS).

Colocar el codo en ángulo recto con el pulgar hacia arriba. **Dos férulas**, que vayan desde el codo a la raíz de los dedos, una sobre la cara anterior, de forma que descansa en ella la palma de la mano; la otra sobre la cara posterior. Vendar. Las férulas se pueden improvisar con unas revistas. Sostener el antebrazo con un cabestrillo.



Figura 7-76: Inmovilización de antebrazo con férulas.

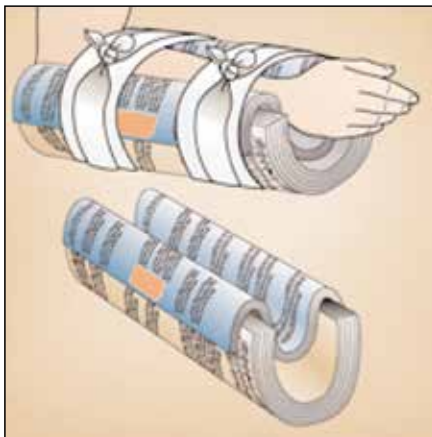


Figura 7-77: Inmovilización de antebrazo con revistas.

9) Muñeca

Dos posibilidades:

- 1.ª Igual que en ANTEBRAZO.
- 2.ª En caso de **esguince**, se puede **vendar**.



Figura 7-78: Vendaje de muñeca.

10) Mano

- El paciente agarra un rollo de venda, para mantener los dedos en semiflexión.
- **Férula desde el codo hasta los dedos**, con la palma de la mano apoyada sobre ella. Vendar.
- Sostener el antebrazo con un cabestrillo.

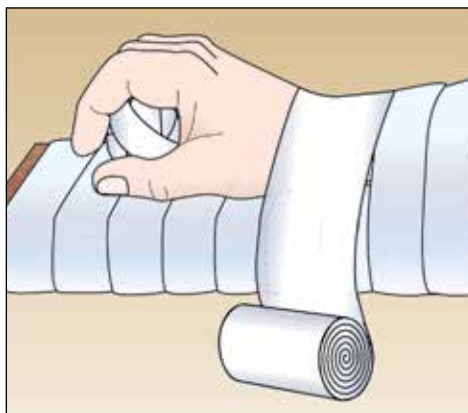


Figura 7-79: Inmovilización de mano

11) Dedos de la mano

Dos posibilidades:

- 1.^a **Férula de aluminio maleable** (Botiquín C), desde mitad del antebrazo al extremo del dedo, fijándola con tiras de esparadrapo en espiral o con un vendaje. El dedo debe quedar semiflexionado.
- 2.^a **Inmovilícelo al dedo vecino** sano con tiras de esparadrapo o con una venda.

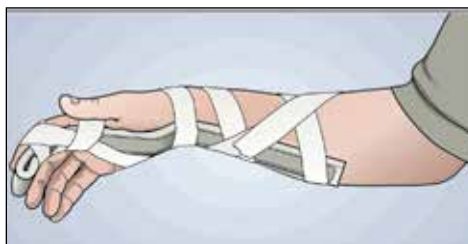


Figura 7-80: Inmovilización de dedo con férula de aluminio.

Sostener la mano **en cabestrillo**.



Figura 7-81: Inmovilización con el dedo vecino.

12) Costillas

- No es necesario inmovilizar en caso de lesión o fractura de una sola costilla. Colocar al herido en la posición en que se encuentre más cómodo, semisentado o acostado sobre el lado lesionado.
- En caso de fractura múltiple, inmovilizar colocando un almohadillado sobre la zona fracturada y vendar alrededor del pecho.

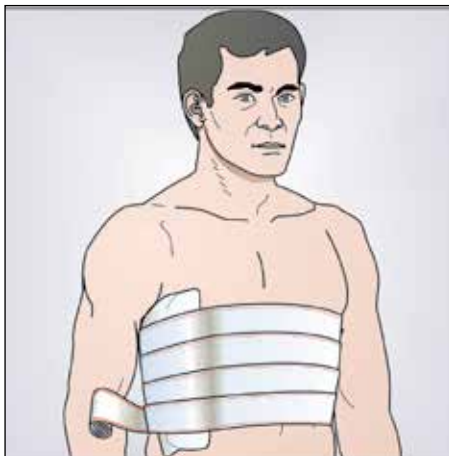


Figura 7-82: Inmovilización de una fractura costal múltiple

13) Columna vertebral

La idea fundamental es MANTENER INMÓVIL AL HERIDO EVITANDO QUE DOBLE O FLEXIONE LA ESPALDA.

- Inmovilice el cuello (ver apartado CUELLO).
- Para manejar al herido, ayúdese de al menos dos personas más. Una de ellas le mantendrá bien sujeta la cabeza.
- Inmovilice los pies con una venda triangular o venda normal.

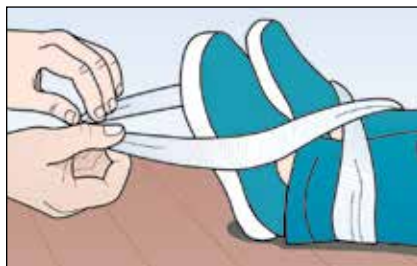


Figura 7-83: Inmovilización de pies.

- Se le moverá en bloque, girándole sobre un lado o utilizando el «método de la cuchara», a fin de colocarle sobre una superficie plana y rígida, en la que le inmovilizaremos.

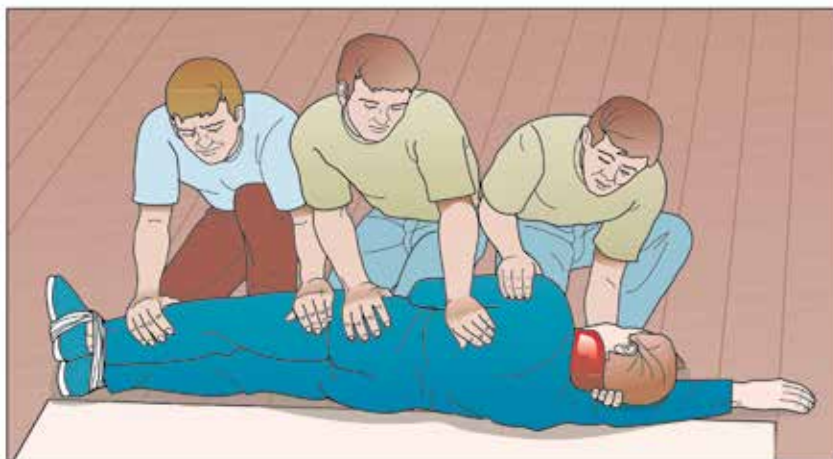
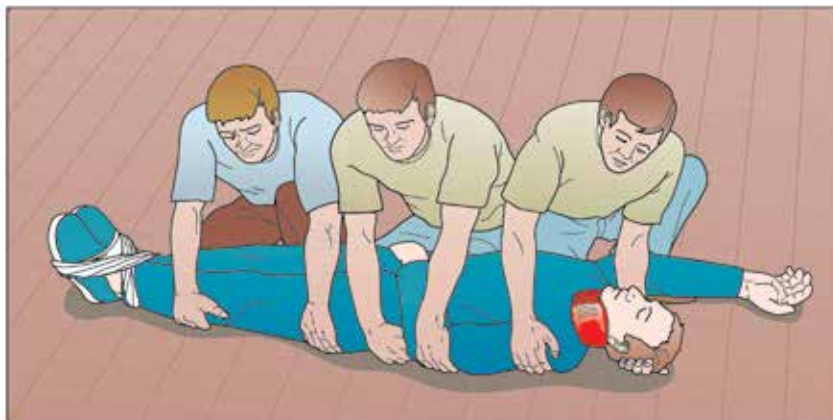
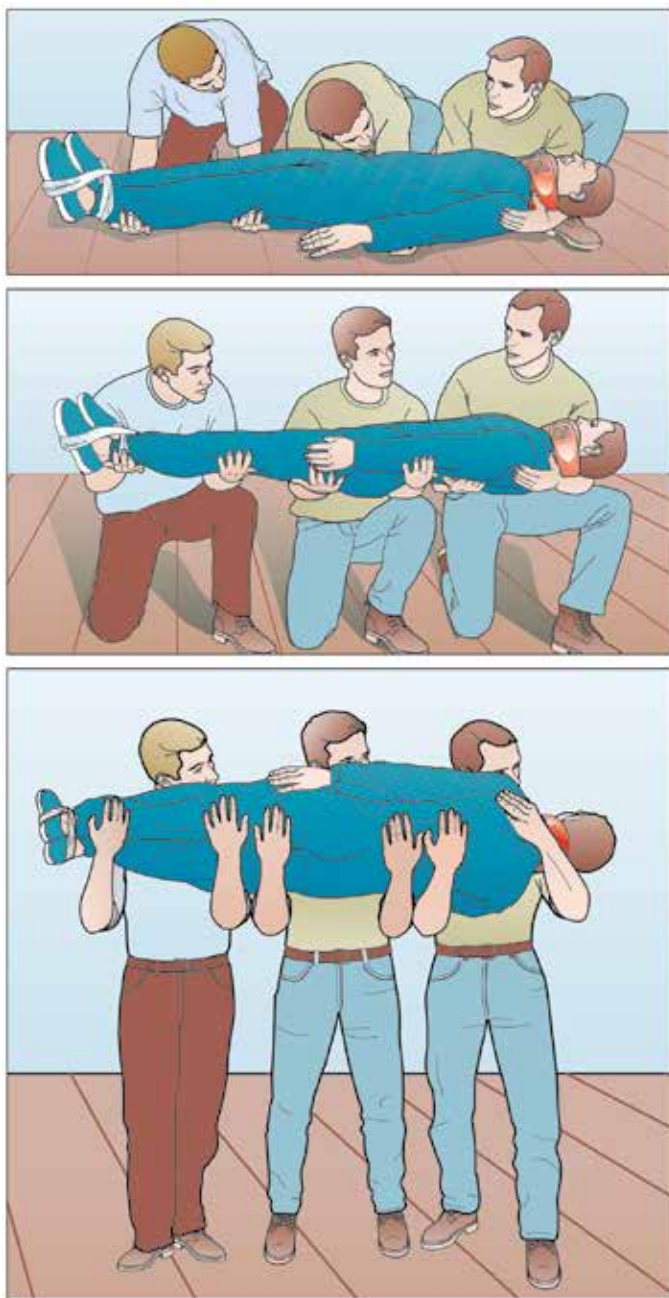


Figura 7-84: Movilización en bloque (giro sobre un lado).



Figuras 7-85, 7-86 y 7-87: Movilización en bloque (método de la cuchara).

14) Pelvis

Movilizar e inmovilizar igual que en las lesiones de COLUMNA VERTEBRAL.

15) Cadera y fémur (muslo)

Dos alternativas:

- 1.ª Colocar al lesionado sobre su espalda, intentando alinear la pierna fracturada respecto a la sana tirando ligeramente del pie (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).
 - Almohadillar axila, cadera, ingle, rodillas y tobillo.
 - Disponer ocho vendas o ligaduras, seis para la pierna y dos para el tronco.
 - **Colocar dos férulas**, una por la cara externa, de axila al talón; otra por la cara interna, de ingle al talón. Fijarlas con las vendas o ligaduras (ver figura).



Figura 7-88: Inmovilización de cadera y fémur.

- 2.ª Si no disponemos de férulas, **vendar el miembro inferior lesionado** junto al otro, rellenando los huecos entre ambos con una manta o con almohadas.

16) Rodilla

Alinear la pierna, si es posible (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).

Colocar una férula posterior, desde el talón hasta el glúteo, almohadillando debajo de la rodilla y el talón. Fijela con vendas, sin cubrir la rodilla.

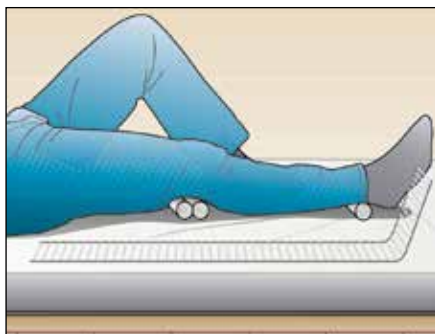


Figura 7-89: Inmovilización de rodilla.

17) Pierna

Alinear la pierna, tirando suavemente (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).

Existen tres alternativas:

- 1.^a **Férula posterior**, desde el talón hasta el glúteo, manteniendo el tobillo en 90 grados (ver RODILLA).
- 2.^a **Dos férulas**, una por la cara externa y otra por la interna de la pierna, desde el talón hasta el muslo. Fíjelas con vendas.



Figura 7-90: Inmovilización de pierna con dos férulas.

- 3.^a **Férula por la cara externa**: rellenar el hueco entre ambas piernas y fijarla con vendas que abracen a ambas. Se puede utilizar esta forma combinándola con la del otro lado en caso de lesiones de ambas extremidades.



Figura 7-91: Inmovilización de pierna con una férula.

18) Tobillo y pie

Extraiga el calzado, desabrochándolo o cortándolo, sin intentar sacarlo tirando de él.

Tres alternativas:

- 1.ª **Férula posterior**, como en la PIERNA.
- 2.ª **Dos férulas**, como en la PIERNA.
- 3.ª En traumatismos leves o esguinces, **vendaje**.



Figura 7-92: Vendaje de tobillo.

19) Dedos del pie

Inmovilícelo fijándolo con esparadrapo a los dedos vecinos. No apoyar el adhesivo sobre la fractura.



Figura 7-93: Inmovilización de un dedo del pie.

LESIONES INTERNAS

En determinadas ocasiones, un traumatismo sobre el tórax o el abdomen puede lesionar alguno de los órganos que contienen, sin que exteriormente veamos ninguna herida ni hemorragia.

Las lesiones pueden acompañarse de importantes pérdidas de sangre, que al no exteriorizarse tendremos que sospecharlas, por lo que vigilemos la aparición de algún signo de shock: intranquilidad, palidez, mareo, desfallecimiento, sudoración... y sobre todo el aumento de la frecuencia del pulso y la respiración, a la vez que disminuye la tensión arterial. Ante la sospecha de lesión interna o hemorragia interna, registraremos a intervalos constantes y muy frecuentes, por ejemplo de 5 ó 10 minutos, el pulso.

Si el pulso se hace cada vez más rápido y débil, probablemente el paciente esté sangrando y precisará atención médica urgente. Pida CONSEJO MÉDICO POR RADIO.

Mantenga al paciente en reposo absoluto y con una vigilancia cuidadosa. Mientras tanto, mantenga las medidas antishock (ver **Capítulo 2**).

TRANSPORTE DE ACCIDENTADOS

Ante una persona herida o sin conocimiento es fundamental reconocerlo en el mismo lugar en que se encuentra, sin moverlo ni trasladarlo hasta que no se le hayan hecho los primeros auxilios, pues de lo contrario existe el riesgo de agravar la situación y causarle nuevas heridas.

Solamente en casos extremos (incendios, electrocución, asfixia, inundación, aprisionamiento por hierros, etc.), deberá trasladarse con el máximo cuidado hasta el lugar más próximo donde se le puedan prestar los primeros auxilios.

En el momento del traslado hay que tener en cuenta que al enfermo o accidentado se le debe mover el cuerpo lo menos posible.

TRANSPORTE SIN CAMILLA

Es necesario utilizarlo cuando hay que alejar rápidamente al accidentado del lugar en que se encuentra, o cuando no es posible acceder hasta él con una camilla.

1) Traslado de un accidentado cuando está sólo un socorrista

Para el traslado inicial (en tanto no dispongamos de otros medios) se volverá a la víctima de espaldas, atando sus muñecas con un pañuelo o una tela.

El socorrista se arrodillará a horcadas sobre la víctima y, poniendo su cabeza debajo de las muñecas atadas, podrá arrastrarse hacia adelante, haciendo que el accidentado se deslice sobre el suelo.



Figura 7-95: Método del arrastre.

También se podrá hacer la evacuación del accidentado sobre la espalda del socorrista o a hombros.

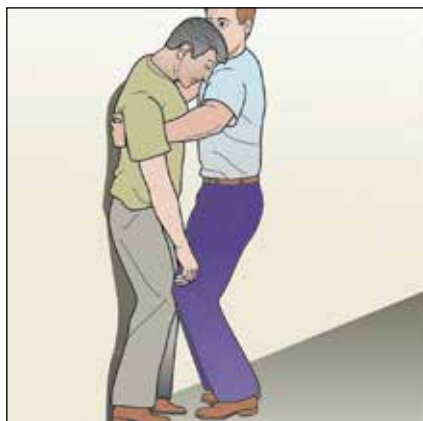


Figura 7-96 a 7-99: Método del bombero.

2) Traslado cuando hay varios socorristas

Cuando el número de socorristas es de dos o más, pueden hacer un asiento de dos manos, sobre el cual podrán llevar a una víctima. Cada socorrista sostiene al accidentado con un brazo por debajo de los muslos, agarrándose las muñecas uno al otro; el otro par de brazos servirá de apoyo para la espalda. También puede utilizarse la llamada «silla tres manos».



Figura 7-100: Asiento de dos manos.



Figura 7-101: Asiento de tres manos.

Puede usarse una silla como parihuelas en caso de emergencia. También puede ser trasladado en posición similar sin la silla.



Figura 7-102: Transporte con silla.

Cuando es necesario librar una abertura o compartimento pequeño se puede utilizar un cabo para izar al accidentado.

Todos estos métodos se utilizarán sólo en el caso de que no haya sospecha de lesión a nivel de columna vertebral (a no ser que corra peligro la vida del paciente). Ante esa posibilidad, inmovilizar según se indica en IMOVILIZACIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL (ver **Inmovilizaciones y Vendajes**).



Figura 7-103: Izado con un cabo.

TRANSPORTE CON CAMILLA IMPROVISADA

El procedimiento ideal para el traslado de heridos es la camilla.

Las camillas improvisadas pueden usarse cuando no disponemos de otros medios, utilizando para su construcción una puerta, una tabla de plancha o un tablero ancho; una escalera de mano; un par de remos unidos con cuerdas, mantas o prendas con manga cerrada, etc.

Para el transporte de un herido en una camilla hay que tener en cuenta las siguientes normas:

- 1.ª **Llevar la camilla al lugar en que se encuentra el accidentado**, y no al revés.
- 2.ª **Colocar al herido en la camilla con sumo cuidado**, respetando siempre el bloque cabeza-cuello-tronco-piernas:

Poner la camilla sobre el suelo. Levantar a la víctima hasta colocarla sobre ella lo más suavemente posible; se puede utilizar el «método del puente».

En las posibles fracturas de columna vertebral, hacerlo según se indica en INMOVILIZACIÓN DE COLUMNA VERTEBRAL (ver **Inmovilizaciones y Vendajes**).

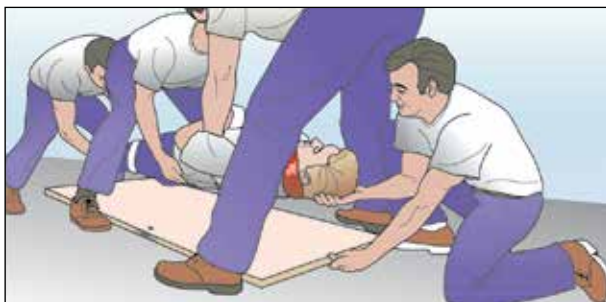


Figura 7-108: Método del puente.

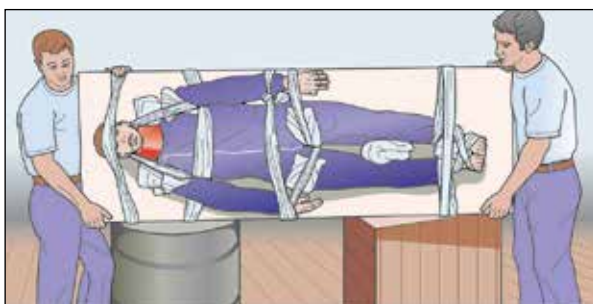


Figura 7-109: Lateralización de un inmobilizado de columna

Cuando el accidentado esté consciente se le acostará boca arriba, salvo que tenga heridas en el tórax; colocarlo semisentado. Si está inconsciente se le pondrá en posición lateral de seguridad (ver **Capítulo 1 V**), salvo que se sospeche fractura de columna; en este caso, esté consciente o no, si se presenta vómito, lateralizarlo.

- 3.^a **Abrigarlo convenientemente**, pues el frío perjudica notablemente tanto al chocado como a todo herido. Hay que pensar que la inmovilidad, hemorragia y trauma disminuyen la resistencia al frío.
- 4.^a **Sujetarle para evitar que se caiga**. Debe sujetarse al herido con correas o cintas, pues cualquier movimiento brusco puede despedirle de la camilla, lo mismo si está inconsciente como si no lo está, y en este caso los propios movimientos del herido pueden hacer que se caiga.
- 5.^a **Levantar la camilla con cuidado**. Para el transporte del herido los dos camilleros deberán colocarse de rodillas en cada extremo de la camilla. A la voz del situado en la parte posterior se pondrán ambos en pie. Durante la marcha los camilleros deberán ir con el paso cambiado y manteniendo la camilla siempre horizontal.

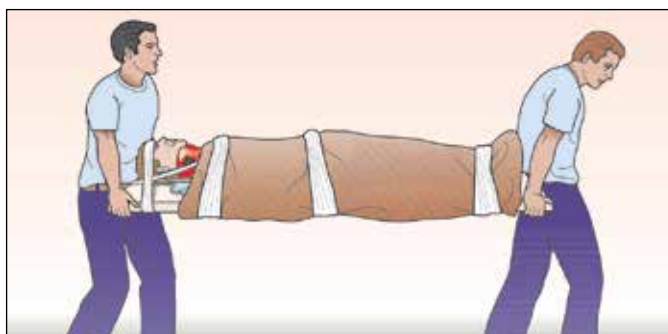
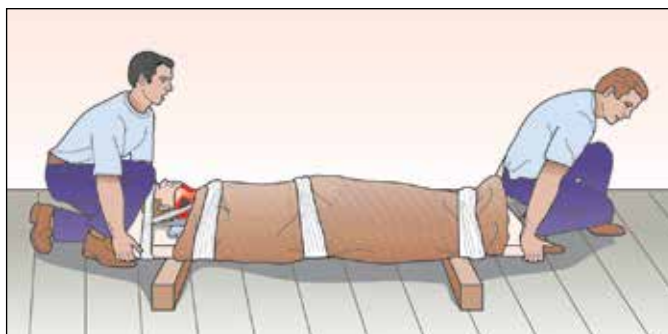


Figura 7-110 y 7-111: Transporte en camilla.

CUERPOS EXTRAÑOS

Llamamos cuerpo extraño a un elemento o partícula que impacta o se introduce en el organismo de forma accidental.

1) Cuerpos extraños en el ojo

A. Cuando el cuerpo extraño es una partícula sólida, solamente intentaremos extraerlo si es fácilmente accesible.

- 1.º No permitir que se frote los ojos.
- 2.º Explorar al sujeto en un lugar con buena luz, evertiendo el párpado superior (ver **Capítulo 3**). Si se dispone de ella utilizar una lente de aumento.
- 3.º Si es una partícula metálica, se puede intentar extraer con un imán.

En todos los casos se realizará una irrigación del ojo con un chorro de suero fisiológico (Botiquín C) dirigido de dentro afuera.



Figura 7-112: Lavado del ojo con suero.

- 4.º Si no ha dado resultado, utilizar un bastoncillo con algodón en la punta (de los utilizados para limpieza de oídos), humedecido con suero o agua hervida, para arrastrar la partícula).



Figura 7-113: Extracción de cuerpo extraño ocular con un bastoncillo

- 5.º Si no se logra extraer el cuerpo ex-

traño tapar ambos ojos.

6° Se debe solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** tanto si se ha podido extraer el cuerpo extraño (control del proceso) como si no (preparación de la evacuación)

B. En caso de que un producto químico penetre en los ojos, lavarlos inmediatamente con un chorro de agua durante 15-20 minutos por lo menos (ver **Capítulo 2**). Ocluir el ojo, no poner nada en el mismo hasta conseguir urgentemente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 7-115: Oclusión ocular

2) Cuerpos extraños en el oído

- Si es claramente visible, se puede intentar extraer con unas pinzas (Botiquín C).
- Si no se ve pero se nota (caso de un insecto vivo), inundar el conducto auditivo con aceite de cocina tibio, colocando al paciente con el oído hacia arriba. Después, pedir que vacíe el oído echándose sobre el lado opuesto.
- No deben introducirse palillos, agujas u otros objetos punzantes, ya que podrían perforar el tímpano.
- Si no se tiene éxito, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

3) Cuerpos extraños en vías respiratorias

Ver apartado de ASFIXIA en el **Capítulo 1 IV**.

4) Cuerpos extraños en las heridas (astillas)

Los cuerpos extraños como espinas, cristales, astillas o trozos metálicos que se introducen por la piel se intentarán extraer sólo cuando sean fácilmente accesibles.

En el caso de astillas, cuando no se vean por haber desaparecido bajo la piel, palparemos la zona y, si se aprecia como un relieve cerca de la superficie, intentaremos extraerlas con unas pinzas, haciendo una pequeña incisión con una aguja esterilizada. Pero si no se está seguro de poderla extraer con facilidad, es más conveniente no intentarlo. El organismo la reabsorberá o la rechazará formando pus y, posteriormente, se expulsará al drenar la herida.

5) Cuerpos extraños en la nariz

- Si hace poco tiempo que está enclavado, presionar la otra fosa nasal y **sonarse** fuerte.
- Si lo vemos, podemos intentar extraerlo con pinzas, pero nunca las introduciremos a ciegas.

LESIONES POR ANIMALES MARINOS

1) Lesiones por picadura

Existen numerosos peces que poseen como sistema de defensa fuertes espinas asociadas a glándulas venenosas. La más común, la araña de mar, inyecta el veneno a través de las espinas de la aleta dorsal y pectoral.

Generalmente, las lesiones se producen durante la manipulación del pescado en el barco pesquero, causando un dolor inmediato e intenso que puede irradiar al brazo o a la pierna. Son frecuentes el síncope, la debilidad, las náuseas o la ansiedad, a veces vómitos, diarrea o sudoración.

La herida suele ser dentada, sangra abundantemente y muchas veces está contaminada. Generalmente hay algo de hinchazón.

Tratamiento:

- No se deberá hacer torniquete, ni efectuar cortes ni succiones.
- Irrigar la lesión con agua salada.
- Intentar quitar los restos de espina si se ven con unas pinzas.
- Sumergir la extremidad en agua caliente, a temperatura tan alta como pueda tolerar el paciente (45°), durante 30-60 minutos. Puede añadirse sal al agua caliente.
- Mantener la extremidad elevada durante varios días.
- Suministrar un analgésico para el dolor.
- Si el paciente tiene síntomas de shock (ver **Capítulo 2**) o el dolor no calma, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Erizos de mar

Sus púas pueden romperse en el interior de la piel y dar lugar a reacciones en los tejidos. Deben ser extraídas para evitar problemas posteriores, y siempre si afectan a zonas articulares o de apoyo.

- Las púas deben quitarse lo antes posible (ver apartado CUERPOS EXTRAÑOS, ASTILLAS).
- El vinagre disuelve la mayor parte de las púas clavadas superficialmente. Empapar la herida o cubrir el área con una compresa mojada en éste.



Figura 7-116: Araña de mar

2) Lesiones por contacto

Quizás las más representativas productoras de este tipo de lesiones sean las **medusas**, que poseen una unidad de picadura muy desarrollada (nematociste) capaz de penetrar en la piel; son muy abundantes en los tentáculos del animal. El proceso a que da lugar va a ser similar a una reacción alérgica, y la gravedad va a depender de la zona afectada, del individuo sensibilizado y de contactos previos, pudiendo oscilar las lesiones desde una reacción local a un cuadro general de shock (ver **Capítulo 2**).

Generalmente, se trata de erupciones con vesículas pequeñas en una o varias líneas discontinuas, a veces rodeadas de enrojecimiento y posterior formación de pequeñas ampollas; el dolor y la picazón son intensos.

Tratamiento:

- Se vierte **agua de mar** (no agua dulce) sobre las partes lesionadas, quitando restos animales que hayan quedado, con sumo cuidado, protegiéndonos con un guante o una toalla.
- Se rocía **alcohol** Botiquín C) sobre las heridas, o **bicarbonato sódico** diluido en agua.
- Aplicar localmente una **pomada de corticoides** (Botiquín C).
- Si hay dolor intenso, dar **analgésico** por boca.
- Si se produce shock general grave, actuar según **Capítulo 2** y pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

3) Lesiones por mordedura

Especialmente relevantes son las producidas por la morena y el congrio, debido a los desgarros a que pueden dar lugar, así como las debidas a pulpo, tiburón, barracuda, etc.

Se tratarán, dependiendo de las lesiones producidas, como el resto de heridas.. Si las lesiones son importantes, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ANIMALES NO MARINOS

En los casos de que hubiera que actuar tras picadura o mordedura de otros animales, adoptaríamos como PRIMERAS MEDIDAS:

- Reconocer el lugar de la mordedura.
- Retirar elementos o prendas que aprieten.
- Inmovilizar la extremidad.
- Limpieza con agua y jabón, y cura de la mordedura como otras heridas.
- Enfriamiento de la extremidad.
- Analgésicos y sedantes, según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

LESIONES POR FRÍO O CALOR

1. Lesiones por frío

Pueden ser:

- Generales: **Enfriamiento o Hipotermia**
- Locales: **Congelaciones**

A. Congelaciones

Se resumen en el siguiente cuadro

LESIONES LOCALES POR FRÍO (CONGELACIONES)

LAS LESIONES PROGRESAN

LAS LESIONES PROGRESAN

PRIMER GRADO → SEGUNDO GRADO → TERCER GRADO

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Piel pálida o moteada rojo-azulada y fría.• Hormigueo y entumecimiento• Enrojecimiento y dolor al recalentamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Piel rojo-violeta• Edema frío (hinchazón)• Vesículas - contenido líquido amarillento (ampollas), a veces hemorrágico. | <ul style="list-style-type: none">• Intenso color azulado.• Costras en la piel.• Tejido muerto - gangrena - mutilación. |
|--|---|---|

PRIMEROS AUXILIOS:

1. Retirar a la víctima de la exposición al frío.
2. Antes del transporte, revisar que no haya lesiones asociadas (fracturas, hemorragias...) y tomar las medidas necesarias en cada caso.
3. Quitar con sumo cuidado todo lo que pueda comprimir la zona afectada (zapatos, guantes, calcetines, etc.) y las ropas frías y mojadas.
4. Animar a la víctima a que mueva por sí misma la zona afectada.
5. Evitar masajes, frotaciones con nieve o exposición al fuego.
6. NO ROMPER LAS AMPOLLAS. Si se rompen, actuar como QUEMADURA.
7. PROTEGER LA ZONA CON GASAS ESTÉRILES. Separar los dedos entre sí con gasas.
8. Administrar bebidas calientes (sopa, té, café) muy azucaradas. NUNCA ALCOHOL NI TABACO. Proporcionar ropas y mantas precalentadas para el resto del cuerpo no congelado.
9. Descongelar la zona afectada: baño de agua a 40-44° C. Estar totalmente seguro de que no se volverá a exponer al frío; una recongelación de la zona puede ser muy grave. Parar cuando la zona se congele (20 minutos). Secar con mucho cuidado. Ambiente cálido.
10. Mantener elevada la zona afectada y cubierta con apósitos estériles y venda no compresiva, protegida del contacto con las ropas (arco de protección) (ver apartado INMOVILIZACIONES Y VENDAJES).
11. Profilaxis antitetánica, analgésicos y antibióticos según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Las lesiones por frío raramente se producen cuando el tripulante ha sido preparado para protegerse contra él, de ahí la importancia de extremar las siguientes medidas preventivas para futuros casos:

- 1.^a Ropa de abrigo (con elevado efecto de aislamiento y baja permeabilidad al viento y al agua).
- 2.^a Ropa suficientemente amplia, que no apriete.
- 3.^a Calzado ancho y calcetines dobles.
- 4.^a No desprenderse de los guantes.
- 5.^a Estar el menor tiempo posible expuesto al frío. Turnos cortos de trabajo.
- 6.^a Evitar mojaduras (representan una gran pérdida de calor para el organismo) o secarse lo antes posible.
- 7.^a Protegerse del viento.
- 8.^a Luchar contra la inmovilidad y la fatiga.
- 9.^a Abstenerse de fumar y de tomar alcohol (falso efecto a corto plazo).
- 10.^a Al menor síntoma de entumecimiento u hormigueo, calentar las extremidades mediante movimientos.

B. Hipotermia

La pérdida de calor corporal es uno de los mayores peligros para la supervivencia de una persona en la mar, y esto ocurre en todas las personas inmersas en el agua a una temperatura por debajo de 20° C. A excepción de los trópicos, la mayoría de la gente sumergida en el mar (no tropical) y no rescatada muere en un plazo inferior a 6 horas, dependiendo de la latitud y época del año. Esta pérdida grave de calor corporal es lo que denominamos HIPOTERMIA.

Tratamiento

Va a depender de las condiciones del superviviente y de los medios disponibles. Los PRIMEROS AUXILIOS irán destinados a prevenir que la víctima se enfríe más:

— Víctima inconsciente o semiinconsciente

Comprobar pulso y respiración (**Capítulo 1 II**). En caso necesario, maniobras de reanimación cardiopulmonar. Estas medidas se continuarán por lo menos durante 30 minutos.

— Si está consciente

- 1.º Alejar a la víctima de los lugares fríos. Colocar en posición horizontal. Control de respiración y pulso.
- 2.º Llevarla a un lugar cálido. Quitarle la ropa con el mínimo movimiento, cortando con tijeras si fuese necesario. No dar masajes. Dar bebidas calientes azucaradas.
- 3.º Calentarlo con mantas. Añadir calor gradual y lentamente (no de forma agresiva), especialmente en cabeza, cuello, pecho e ingles. Utilizar técnicas de calentamiento suave:
 - a) Aplicar botellas con agua caliente debajo de la manta.
 - b) Aplicar calor corporal por contacto directo cuerpo-cuerpo con la víctima.



Figura 7-117: Calentamiento cuerpo a cuerpo.

- 4.º No administrar líquidos frío por la boca.
- 5.º Evite utilizar ropa que pueda apretar.
- 6.º Nunca dar bebidas alcohólicas.
- 7.º Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y preparar la evacuación para atención hospitalaria.

2. Lesiones por calor

El fallo en los mecanismos de regulación del organismo dará lugar a los diferentes grados de afectación del exceso de calor en el ser humano. Para una intervención de urgencia, ver **Capítulo 2**.

Describimos los más importantes:

A. Agotamiento por calor

Consecuencia de exposición a un calor excesivo, con pérdida de agua y sales.

Los síntomas que pueden presentarse son:

- Piel: PÁLIDA, FRÍA, SUDOROSA.
- Temperatura NORMAL o ligeramente elevada.
- Pulso rápido, superior a 100.
- Síntomas de shock (ver **Capítulo 2**).
- Respiración rápida.

Los PRIMEROS AUXILIOS consistirán tumbar al enfermo en un ambiente fresco y suministrarle una bebida fresca con sales (si está consciente) que debe ingerir a sorbos. Si esto no es suficiente se debe solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

B. Golpe de calor

Producida por la influencia durante largo tiempo de altas temperaturas.

Los síntomas presentes son:

- Piel: al principio ROJA, SECA, CALIENTE, NO SUDOROSA. Más adelante, grisácea o azulada.
- Temperatura superior 40° C.
- Dolor de cabeza, mareos, náuseas-
- Desde trastornos de conciencia a pérdida de conciencia.
- Respiración acelerada, pulso elevado.

PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS PERJUDICIALES DEL CALOR:

- Consumir cantidades pequeñas (1/4 de litro aproximadamente) de agua o infusiones levemente ácidas varias veces al día.
- Evitar las bebidas heladas.
- Utilizar ropa apropiada: protección para la cabeza, prendas que faciliten el intercambio de calor y reflejen la radiación (amplias y aireadas, colores claros, tejidos naturales de algodón o lino, evitando los sintéticos).
- Uso de ropa interior absorbente (cambiarla con frecuencia)
- Distribución razonable del lugar y horario de trabajo, con inclusión de descansos.
- Recordar que personas con problemas de corazón y sistema circulatorio, o cuya función pulmonar esté limitada (asma), no deben trabajar en condiciones de calor excesivo.

RESCATADOS DE AHOGAMIENTO

Si está semiconsciente o respira con dificultad, colocar en posición de seguridad (**Capítulo 1 VI**). La respiración artificial y el masaje cardíaco siempre se deben realizar, aunque aparentemente parezca muerto.

En todo paciente que supere un ahogamiento hay que tener en cuenta la posibilidad de que presente complicaciones graves posteriores. Las complicaciones tras aspiración de agua pueden aparecer rápidamente (a los 15-20 minutos) o bien retrasarse 48-72 horas. Así, por ejemplo, un enfermo que aspira agua de un puerto puede recuperarse bien del episodio agudo para fallecer posteriormente por alteraciones pulmonares secundarias a la aspiración (derivados del petróleo en las aguas, gérmenes, partículas inorgánicas, etc.). Se procederá a su traslado a un centro hospitalario para su valoración y tratamiento.

Mientras tanto, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

INTOXICACIONES Y ENVENENAMIENTOS

Los **tóxicos** son sustancias que por mecanismos químicos, no mecánicos, producen los efectos de la intoxicación. Es imposible enumerar todos los tóxicos, ya que algunas sustancias correctamente utilizadas son inofensivas, pero al utilizarlas erróneamente pueden convertirse en tóxicos (por ejemplo, el alcohol).

Existen diversas vías de entrada por las que los tóxicos pueden entrar en contacto con el organismo, siendo muy difícil su detección, porque muchos de ellos no producen síntomas característicos y otros producen síntomas parecidos a los de otras enfermedades. Por otro lado, estos síntomas dependerán de la cantidad del tóxico ingresado en el organismo.

Es importante buscar la pista del posible tóxico que ha causado el accidente.

1) Intoxicación por sustancias ingeridas (vía digestiva)

Varían tanto el tratamiento como los síntomas producidos, en función del tipo de tóxico que se haya ingerido. En el cuadro adjunto se definen brevemente los cuatro grupos de tóxicos (que engloban a gran cantidad de sustancias) que pueden entrar en el organismo por la boca, y los principales síntomas a que pueden dar lugar.

GRUPOS DE SUSTANCIAS TÓXICAS POR VÍA DIGESTIVA

A. SUSTANCIAS CORROSIVAS (ácidos –sulfúrico, clorhídrico...–; álcalis –lejía, amoníaco...–; fenoles, etc.)

SÍNTOMAS: DOLOR QUEMANTE EN BOCA, GARGANTA, ESÓFAGO Y ESTÓMAGO.

- Náuseas y vómitos.
- Zonas destruidas y sangrantes en boca.

Puede existir:

- Pérdida de la voz.
- Dificultad en la deglución y hasta en la respiración.
- Fiebre.
- El individuo presenta una expresión angustiosa.

B. SUSTANCIAS EXCITANTES (estricnina, alcanfor y cloruros)

SÍNTOMAS:

- Piel seca y caliente.
- Convulsiones, espasmos.
- Sensación de asfixia y dificultad de respiración.
- Pulso rápido.
- Dilatación o contracción de las pupilas.

C. SUSTANCIAS IRRITANTES (yodo, fósforo, arsénico, cloruro de zinc, nitrato de potasio, etc.)

SÍNTOMAS:

- Náuseas.
- Dolores abdominales de tipo cólico.
- Tanto en vómito como en heces puede aparecer sangre.

D. SUSTANCIAS DEPRESORAS (barbitúricos, alcohol, alcaloides –atropina, morfina...– y muchos anestésicos locales)

SÍNTOMAS: Suelen comenzar con un efecto estimulante de corta duración y, posteriormente, aparece todo lo contrario:

- Estupor.
- Disminución de los movimientos respiratorios.
- Relajación muscular.
- Pupilas contraídas o dilatadas.
- Piel húmeda y fría.

Pautas de actuación ante una intoxicación por sustancias ingeridas:

- 1.º Una vez convencidos de que existe intoxicación, tratar de identificar el tóxico.
- 2.º Extraer rápidamente la mayor parte del tóxico del estómago provocando el vómito.

NUNCA PROVOCAR EL VÓMITO EN CASO DE INTOXICACIÓN POR:

- SUSTANCIAS CORROSIVAS (ácidos y álcalis, como la lejía o el amoníaco).
 - DERIVADOS DEL PETRÓLEO (incluidos disolventes y barnices).
 - SUSTANCIAS ESPUMANTES (como los detergentes).
 - INTOXICADOS INCONSCIENTES O CON CONVULSIONES.
 - SI HAN TRANSCURRIDO MÁS DE 2 HORAS DESDE LA INGESTA DEL TÓXICO.
- 3.º Se puede intentar administrar grandes cantidades de un absorbente intestinal como el pan quemado y posteriormente provocar el vómito, mientras se tenga la sospecha de que queda tóxico en el estómago. **NUNCA ADMINISTRAR PAN QUEMADO EN CASO DE INTOXICACIÓN POR CORROSIVOS.**
 - 4.º Si la intoxicación es leve pueden administrarse pequeñas cantidades de leche para proteger la mucosa del estómago. SI LA INTOXICACIÓN FUE PRODUCIDA POR FÓSFORO, LA LECHE ESTÁ TOTALMENTE CONTRAINDICADA.
 - 5.º Solicitar siempre **CONSEJO MÉDICO POR RADIO.**

2) Intoxicación por sustancias inhaladas

- Retirar a la víctima de la atmósfera tóxica a un lugar bien ventilado (aireado) y caliente.
- Vigilar por si se produce una parada respiratoria. En este caso, actuar según **Capítulo 1 III**.
- Retirar las ropas contaminadas.
- En intoxicaciones por amoníaco, poner cerca de la nariz un pañuelo impregnado en vinagre. Si después de un rato de haber estado aspirando los vapores no hay mejoría, retirar el pañuelo

Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO.**

3) Intoxicación por vía cutánea

Se debe eliminar el tóxico cuanto antes siguiendo una pauta:

- 1.º Quitar toda la ropa que esté impregnada del tóxico.

- 2.º Lavar enérgicamente: La piel y mucosas se lavan preferentemente con agua simple o con suero fisiológico abundante. En el caso de la piel se puede utilizar el jabón. **NO USAR NEUTRALIZANTES O ANTÍDOTOS.**
- 3.º En la lesión en el ojo por sustancias tóxicas, en especial las corrosivas: Se le abre bien (manteniendo los párpados separados) y se lavará continua y abundantemente con gran cantidad de agua (ver Capítulo 2). Después unas gotas de aceite de oliva limpio y tapar.
- 4.º Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**

4) Intoxicación por inoculación o pinchazo

El caso de los venenos animales ha sido tratado en el apartado de LESIONES POR ANIMALES.

ANTÍDOTOS ESPECÍFICOS

Si el buque transporta mercancías de las denominadas peligrosas, está obligado a llevar a bordo un **BOTIQUÍN DE ANTÍDOTOS PARA BUQUES QUE LLEVEN A BORDO SUSTANCIAS PELIGROSAS**. Dicho botiquín contiene:

- Una relación de **ANTÍDOTOS GENERALES**, que deberán llevar obligatoriamente a bordo todos los buques que transporten mercancías peligrosas, independientemente de la naturaleza de éstas.
- Una serie de **ANTÍDOTOS ESPECÍFICOS**, según la sustancia peligrosa que se transporte.

ANTES DE USAR UN ANTÍDOTO, SOLICITAR CONSEJO MÉDICO POR RADIO

CAPÍTULO 7

Asistencia del enfermo

Índice

Alergia	141
Alteraciones de la conducta	141
Calambre muscular	142
Convulsión	144
Diarrea	145
Dificultad respiratoria	146
Dolor de abdomen	146
Dolor articular (reumatismo)	147
Dolor de cabeza	148
Dolor dental	148
Dolor de espalda	149
Dolor de garganta	150
Dolor de oídos	151
Dolor de pecho (torácico)	152
Dolor testicular	153
Hemorroides (almorranas)	153
Hernia	154
Mareo (mal de mar)	155
Ojo rojo	156
Parálisis (apoplejía)	157
Pérdida momentánea del conocimiento (síncope)	158
Vértigo	159
Vómitos	159

ALERGIA

Una reacción alérgica es una sensibilidad especial hacia una sustancia que no tiene por qué ser dañina en sí misma como ciertos alimentos, medicinas, polen, polvo suspendido, picaduras de insectos.

La manifestación de la alergia puede ser relativamente leve (por ejemplo, un ligero ataque de irritación de la nariz o un breve episodio de urticaria) o puede ser intensa y muy grave, como por ejemplo un ataque agudo de asma o un colapso repentino (shock anafiláctico; ver **Capítulo 2**).

Las alergias pueden causar afecciones digestivas, respiratorias o en la piel. Por ejemplo rinitis (estornudos, secreción nasal, picor en nariz y ojos) asma (tos y respiración ruidosa y dificultosa: disnea conocida como disnea) alteraciones en la piel (dermatitis o urticaria). Evitar la sustancia o sustancias alergénicas es la forma más eficaz de obtener alivio permanente de una enfermedad alérgica. A veces esto es imposible.

Antes de administrar inyecciones o dar cualquier medicación debe preguntarse al paciente si alguna vez ha tenido una reacción alérgica. Una erupción cutánea u otro efecto secundario insólito después del tratamiento debe servir de advertencia para evitar el mismo medicamento en el futuro.

La reacción alérgica más grave es la del shock anafiláctico. En él, tras contacto con la sustancia sensibilizante, en segundos o minutos, el paciente presenta respiración ruidosa, palidez, sudoración y mareo; el pulso se hace débil y el paciente acaba perdiendo el conocimiento, pudiendo morir si no se le trata rápidamente. La forma de actuar ante él se indica en el **Capítulo 2**. Después será imprescindible el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ALTERACIONES DE LA CONDUCTA

Una persona puede comportarse de modo anómalo y violento por muchas razones. Las hay que se vuelven irracionales en situaciones de tensión. Una conducta alterada también puede deberse al consumo de alcohol o drogas, al consumo de algunos medicamentos, a desórdenes físicos (hipoglucemia, epilepsia, lesiones en la cabeza) o mentales (ansiedad, depresión, psicosis o demencia).

Los cambios en la conducta pueden reflejarse en lo que una persona piensa, dice o hace. Son situaciones complicadas y muchas veces difíciles de ma-

nejar, que requieren inicialmente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y, en la mayor parte de los casos, una posterior atención médica especializada, por lo que generalmente será necesario el desembarco urgente del enfermo.

A efectos prácticos lo importante, ante un sujeto que presenta una conducta anormal, es determinar si es necesaria una **actuación inmediata**, como ocurre cuando es agresivo hacia sí mismo o hacia los demás.

Si un tripulante está agresivo:

- 1.- Háblele con calma y, si puede, intente averiguar la causa del problema.
- 2.- No discuta con el afectado, solo conseguirá empeorar las cosas, especialmente si el sujeto tiene alucinaciones o cree que le persiguen para hacerle daño.
- 3.- Mantenga un distanciamiento físico. No le toque ni le diga cosas que le puedan excitar.
- 4.- Háblele de la conveniencia de consultar al médico su problema y solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- 5.- Únicamente si el paciente es abiertamente combativo y violento o empuña armas, al hablarle podría encolerizarle más aún, por lo que se deberá recurrir a la contención física cuando el sujeto esté distraído. La inmovilización deberá ser realizada por varias personas al mismo tiempo, (sujetarán uno la cabeza y los otros un brazo o una pierna cada uno) mediante un plan preestablecido. Las ataduras de cuero son las más seguras (bandas, cinturones, etc) y deben ser comprobadas periódicamente hasta la atención sanitaria en tierra, evitando que puedan lesionar al paciente o comprometan su circulación.

CALAMBRE MUSCULAR

Son contracciones involuntarias, dolorosas y transitorias de uno o varios músculos, especialmente de la pantorrilla o del vientre. Por su frecuencia, los dos tipos más característicos son: los calambres nocturnos de las piernas y los calambres por calor.

LOS CALAMBRES NOCTURNOS DE LAS PIERNAS se presentan en forma de contracciones bruscas y dolorosas de los músculos de las piernas. Aunque la mayoría de las veces no se sabe la causa exacta, suelen darse en personas con problemas venosos de las extremidades inferiores. Si son frecuentes, los relajantes musculares alivian el cuadro. En un caso agudo, el paciente

consigue alivio realizando la flexión dorsal del pie afectado, o saliendo del catre y presionando firmemente el pie contra el suelo en sentido contrario a la contracción. El masaje del músculo es menos eficaz.

LOS CALAMBRES POR CALOR se deben a la pérdida excesiva de sal (cloruro de sodio) por sudoraciones abundantes en personas sometidas a actividades físicas intensas en atmósferas de elevada temperatura; es común, por ejemplo, en los trabajadores de las salas de máquinas. Suelen comenzar repentinamente, afectando primero a los músculos de las extremidades. Los calambres hacen que los músculos se sientan como nudos duros. Cuando sólo afectan a los músculos del abdomen pueden darnos la impresión de que nos encontramos ante un «abdomen agudo» (perforación de una úlcera, apendicitis, cólico hepático, etc.). Los signos vitales suelen ser normales, la piel puede estar seca y caliente o viscosa y fría, según la humedad. En la mayor parte se evitan o se alivian rápidamente retirándose del calor, e ingiriendo líquidos o alimentos que contengan sal. Se pueden utilizar como prevención tabletas de sal, pero hay que tomarlas con moderación ya que pueden causar irritación gástrica y trastornos circulatorios en dosis excesivas.

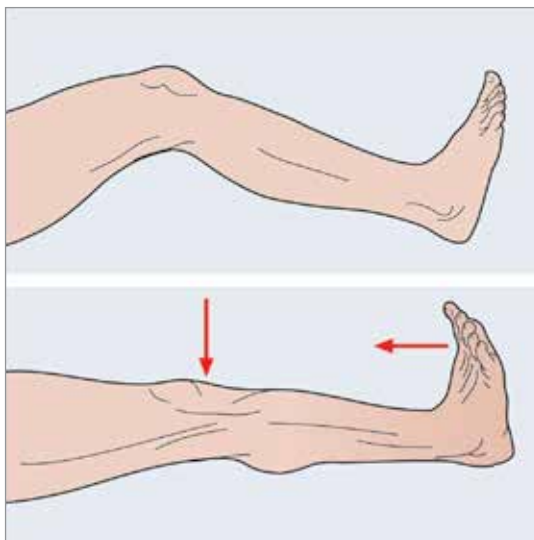


Figura 8-2: Cómo tratar los calambres de las piernas

CONVULSIÓN

Es la contracción violenta e involuntaria de la musculatura, de forma continua o intermitente. Puede ser secundaria a una enfermedad (convulsión epiléptica), a falta de oxígeno (convulsión anóxica durante un síncope), a tóxicos (por ejemplo, las convulsiones de la intoxicación por estircina o alcohol), etc.

La **EPILEPSIA** es un trastorno nervioso crónico caracterizado por convulsiones musculares con pérdida parcial o completa del conocimiento. Los ataques son breves (varios segundos), se repiten súbitamente a intervalos irregulares y van seguidos generalmente de varias horas de confusión, estupor o sueño profundo.

Un epiléptico puede sufrir un ataque en cualquier momento. El sujeto emite de repente un grito peculiar y se cae, con el consiguiente riesgo de traumatismo (heridas, contusiones, fracturas). Su cuerpo se pone rígido durante unos segundos, dejando de respirar, y la cara se torna azulada o pálida. Esta fase del ataque va seguida de convulsiones espasmódicas generalizadas de todo el cuerpo, con sacudidas de los brazos, piernas y cabeza, contorsiones de la cara y espuma por la boca. Los ojos pueden girar en las órbitas, pero no tienen sensibilidad, y pueden tocarse sin que el paciente se inmute. Puede morderse la lengua o los carrillos, tiñéndose de sangre la espuma que aparece por la boca. Puede producirse emisión de orina o heces. Al cabo de varios minutos, generalmente cede el ataque. El paciente puede recobrar el conocimiento o caer en un profundo sueño que en ocasiones dura varias horas. Al despertarse suele estar confuso y malhumorado; probablemente no recordará el ataque.

El tratamiento de las crisis debe ser el mismo sea cual sea la causa: durante el ataque, las personas presentes deben evitar que el paciente se lesione; no deben impedirse por completo sus movimientos, a menos que esté en peligro de caerse desde una altura o de golpearse peligrosamente.

Las actuaciones a efectuar serán las siguientes:

- 1) Colocar cuidadosamente algo entre sus dientes para impedir que se muerda la lengua. Puede servirnos un pañuelo retorcido o un lápiz envuelto en tela. No deben utilizarse objetos duros, que puedan producir lesiones dentales.
- 2) Colocarle debajo de la cabeza ropa o una almohada, y cubrirle los brazos y las piernas con una manta para evitar que se lesione. Las ropas que le aprieten deben aflojarse.

- 3) No dar medicamentos por la boca.
- 4) Llevarle al catre tras el ataque, abrigándole lo necesario para que se encuentre cómodo.

No será necesaria respiración artificial, porque la fase durante la cual el paciente deja de respirar es generalmente muy corta.

Ocasionalmente, el paciente puede pasar de un ataque a otro sin recobrar el intervalo de conciencia. Esta situación, llamada ESTATUS EPILÉPTICO, implica un grave peligro para la vida. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Tras la crisis, el paciente debe seguir una serie de normas generales:

- Dieta normal, a excepción de las bebidas alcohólicas, que deben evitarse totalmente.
- Sueño regular y suficiente (al menos ocho horas).
- En el trabajo a bordo un epiléptico es peligroso, por lo cual debe ser evacuado. A una persona que se sabe que padece epilepsia se le debe desaconsejar cualquier trabajo a bordo.

DIARREA

La diarrea se define como un aumento anormal de la cantidad, frecuencia o fluidez de las deposiciones intestinales. La diarrea no es una enfermedad, sino un síntoma de alteración del paso intestinal. Hay muchas causas diferentes de diarrea; pueden ser infecciosas (virus, bacterias o parásitos) o no infecciosas (intoxicación por metales, alergias a ciertos alimentos o trastornos emocionales).

En la diarrea, el movimiento de los intestinos está acelerado y las heces son blandas o semisólidas, pero pueden hacerse acuosas, posiblemente espumosas, y pueden tener muy mal olor. La pérdida de líquidos, por las heces acuosas y abundantes, puede causar grave deshidratación. Cuando la diarrea es muy intensa puede producirse shock; ello obedece a la pérdida de agua y sales del organismo.

El principio fundamental en el tratamiento de una diarrea es reponer el agua y las sales perdidas: esto puede hacerse, en la mayor parte de los casos, por vía oral mediante la ingesta de bebidas isotónicas con glucosa. Si no se dispone de ellas puede obtenerse una solución apropiada mezclando 4 cucha-

radas de azúcar, media cucharadita rasa de sal y media de bicarbonato, junto con el zumo de uno o dos limones en 1 litro de agua, que debe tomarse a pequeños sorbos.

Como regla general, en las diarreas agudas los antibióticos no deben usarse y, además, pueden ser contraproducentes.

DIFICULTAD RESPIRATORIA

La dificultad respiratoria (o disnea) es un síntoma y, como tal, se trata de una sensación subjetiva. El paciente disneico experimenta sensaciones poco confortables en relación con el acto de respirar, y puede utilizar muchas formas para decirlo. Así, puede manifestar que «está fatigado», que «le falta aire» o que «está cerrado».

Una vez establecido que el paciente tiene disnea, es muy importante definir las circunstancias en las que se produce y valorar los síntomas acompañantes. Es de gran importancia recabar datos sobre los antecedentes patológicos del enfermo, que muchas veces nos darán la clave de la disnea: se debe preguntar al paciente sobre si tenía problemas cardiorrespiratorios anteriores, infecciones respiratorias recientes... Asimismo, se debe interrogar sobre hábitos tóxicos (tabaco, alcohol, drogas), medicamentos que esté tomando, etc.

La persona deberá adoptar la postura en la que se encuentre más cómoda; la mejor suele ser la posición sentada, ligeramente inclinada hacia delante y apoyando los brazos en una superficie firme para relajar el tronco.

La actuación ante un cuadro de dificultad respiratoria es diferente según sea la causa de la misma. Si el cuadro está motivado por la aspiración de un cuerpo extraño debe intentarse su expulsión (ver **Capítulo 1**, ACTUACIÓN ANTE LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO). Ante otras posibles causas, será necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DOLOR DE ABDOMEN

El dolor abdominal es a menudo debido, aunque no siempre, a una patología localizada en el interior del abdomen. El dolor puede ser referido a éste desde otros lugares, como el pecho, columna o genitales.

Existen toda una serie de trastornos leves que se manifiestan como dolor abdominal: la indigestión, la flatulencia (gases), el cólico abdominal leve (dolor abdominal intermitente sin diarrea ni fiebre) y los efectos de los excesos de comida o el consumo de alcohol. El dolor abdominal leve se curará si se puede descubrir y eliminar la causa. Una dieta blanda durante unos días, en ocasiones junto a la administración de un antiácido (algedrato + hidróxido de aluminio (Botiquín C) (3 veces al día), puede resolver el problema. El calor local, en los dolores de tipo cólico (dolor que va y viene en "oleadas", puede aliviarlos.

La emergencia abdominal (fiebre, vientre en tabla, ausencia de ruidos intestinales, estreñimiento prolongado, etc.) requiere un tratamiento quirúrgico que, sin duda, es inviable en la mar. En estos casos hay que proceder a la evacuación del enfermo; se debe mantener dieta absoluta, y no deben administrarse calmantes, puesto que pueden enmascarar o agravar el proceso. Requerir inmediatamente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, así como en los procesos leves que no se resuelvan en dos días.

DOLOR ARTICULAR

Su localización, intensidad, causa y evolución son muy variadas.

Al proceso articular agudo que presenta, además del dolor, signos inflamatorios (calor, piel roja, hinchazón y limitación de los movimientos) lo llamamos **artritis**; si afecta a cuatro o más articulaciones, **poliartritis**.

Si la alteración es crónica, degenerativa y cursa con signos patológicos (deformidades, bultos), la llamamos artrosis; no presenta signos inflamatorios inicialmente y es el tipo más frecuente de reumatismo en la edad madura.

La presencia de dolor articular necesita ser investigada por un médico en tierra. No obstante, y hasta que esto sea posible, mientras que exista dolor e inflamación de una articulación se mantendrá en reposo. Este reposo debe ser en posición funcional según la articulación. En general, la comodidad del enfermo no es la mejor guía para colocar la articulación.

En caso de necesidad, se pueden usar analgésicos-antiinflamatorios tipo ácido acetil salicílico (Botiquín C) en dosis de 500 mg/6-8 horas, nunca en ayunas. Es conveniente previo al tratamiento el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, más aún en los enfermos crónicos digestivos.

Los calmantes para aplicar en la piel (pomadas, lociones, etc.) son de dudosa eficacia.

En los casos crónicos reagudizados, el calor local puede aliviar los síntomas. En un proceso agudo traumático, lo conveniente es aplicar frío durante las primeras horas (ver **Capítulo 2**, FRACTURAS Y DISLOCACIONES).

DOLOR DE CABEZA

El dolor de cabeza o «cefalea» es un síntoma y no una enfermedad. Es frecuente, a menudo crónico y recurrente (aparece y desaparece). En la mayor parte de los casos tiene un origen vascular (migraña) o por tensión nerviosa. No es síntoma frecuente en la hipertensión arterial (tensión vascular alta).

Las causas más frecuentes son:

- El comienzo de una enfermedad infecciosa, unido a fiebre y malestar. Por ejemplo, la gripe.
- El resfriado común, complicado con sinusitis (inflamación de los senos paranasales).
- Excesos con el alcohol o con el tabaco.
- Tensión por preocupaciones.
- Cansancio visual, por vista cansada o una inadecuada corrección óptica.

Para estos casos, el dolor de cabeza puede ser tratado con ácido acetil salicílico o paracetamol en dosis de 500 mg; si el dolor es más intenso puede administrarse algún analgésico más potente, tipo metamizol (Botiquín C).

Siempre tomar la temperatura del paciente; si está elevada, observar si aparecen otros síntomas. El uso de calmantes en este caso puede llevar a ocultar la enfermedad.

Ante un dolor de cabeza persistente, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DOLOR DENTAL

El dolor dental está generalmente causado por la irritación o infección de la pulpa del diente (su interior) a consecuencia de una caries o la caída de un empaste, por ejemplo. Esta infección de la pulpa puede extenderse a través

de la raíz del diente a los tejidos de su alrededor, ocasionando intenso dolor, hinchazón y el desarrollo de un absceso con pus (flemón dental) y fiebre. En el caso particular de la muela del juicio dolorosa, puede existir la dificultad para abrir la boca. En otras ocasiones, el dolor puede deberse a mal ajuste de la prótesis dental.

En el caso de un dolor simple dental, sin signos de hinchazón, se puede administrar al paciente un analgésico, tipo paracetamol o ácido acetilsalicílico, en dosis de 500 mg cada 6 horas; o bien, si no cede, alguno más potente tipo metamizol, una ampolla o una cápsula (Botiquín C). Aconsejar que se mastique por el otro lado y que los alimentos y bebidas estén tibios.

En el caso de que existan signos de infección dental, junto al tratamiento analgésico se aconsejará al paciente que se enjuague la boca con una solución salina caliente (un cuarto de cucharadita de sal de mesa en 200 ml de agua caliente), con agua oxigenada diluida, durante 5 minutos tres o cuatro veces al día.

En el caso de que el dolor y la hinchazón cedan, los enjuagues deben continuar hasta que el paciente sea visto por un dentista.

Se deberá evitar el uso de prótesis mientras no hayan curado las heridas. En todos los casos se realizará una correcta higiene dental.

DOLOR DE ESPALDA

El dolor de espalda, y en concreto el que el paciente refiere localizado en la zona de los riñones o lumbar (lumbalgia), es una de las causas de consulta más frecuente. A la sobrecarga muscular de levantar peso se añade el movimiento del barco (balanceo, cabeceo, golpes violentos). El modo erróneo de levantar y transportar grandes pesos con la columna vertebral doblada favorece la aparición de esta patología).

En el caso concreto del dolor lumbar, el origen puede estar en la propia columna vertebral y sus estructuras (ligamentos, músculos, nervios, disco intervertebral, etc.) o bien ser debido a enfermedades cuyos síntomas se reflejan en esta zona, entre las que destacan las del riñón y vías urinarias.

El dolor de espalda simple, de origen osteomuscular, suele ser de comienzo súbito; puede seguir a un período de intenso trabajo o algún movimiento brusco de la espalda, pero puede aparecer sin motivo evidente. Puede variar desde un dolor sordo hasta muy intenso que produce incapacidad. Siempre

hay cierto grado de espasmo de los músculos de la espalda, que aumenta con el movimiento.

La mayoría de los casos se resuelven con tratamiento en días. Será importante el reposo en durante dos días como mínimo, en la postura en la que se tenga menos dolor, generalmente con las caderas flexionadas. Analgésicos-antiinflamatorios como ácido acetil salicílico (500 mg cada 6-8 horas) o paracetamol (500 mg cada 6 horas) (Botiquín C) si hay antecedentes de úlcera, y la aplicación de calor local por medio de una bolsa de agua caliente, que contribuirá a aliviar el dolor y el espasmo muscular.

Si el dolor continúa, debe ser investigado por su médico en tierra.

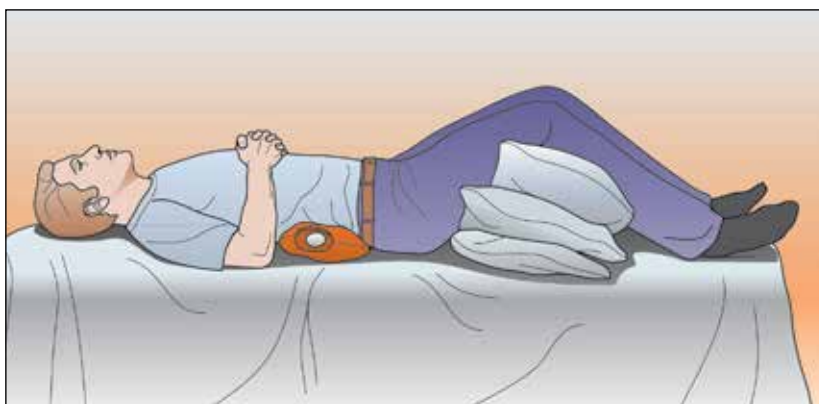


Figura 8-3: Posición de descanso en el dolor de espalda

DOLOR DE GARGANTA

Puede tratarse de un problema local o formar parte de una enfermedad general. La amigdalitis (inflamación de las amígdalas o «anginas») es un ejemplo de enfermedad localizada. La mayor parte de las faringitis (inflamación de la faringe o garganta) están causadas por resfriados o catarros; algunas se deben a la inhalación de irritantes, sea el tabaco u otros de origen laboral.

La amigdalitis es la inflamación de los abultamientos carnosos situados a ambos lados del fondo de la garganta. Los síntomas que produce son, junto al dolor, dificultad y molestias al tragar y una sensación general de enfermedad (dolor de cabeza, escalofríos y dolores generalizados). Las amígdalas

se ven hinchadas, rojas y cubiertas de puntos o estrías blanco-amarillentas. Aumenta la temperatura y la frecuencia del pulso. Se palpan ganglios debajo de la mandíbula. Otra posible causa es la laringitis, cuyo síntoma fundamental es la ronquera.

Las faringitis leves no deben tratarse con antibióticos.

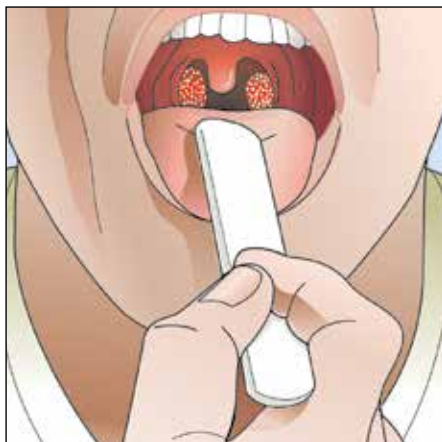


Figura 8-4: Amigdalitis.

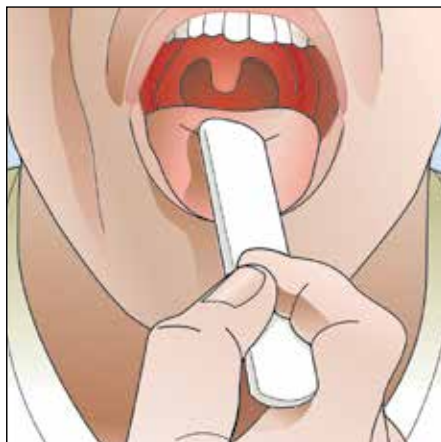


Figura 8-5: Faringitis.

DOLOR DE OÍDOS

Es debido a un proceso local o, más frecuentemente, a enfermedades de origen cercano, como dientes, faringe, etc.

Los oídos pueden doler durante un catarro. También puede suceder que un tapón de cera endurecido y cercano al tímpano produzca dolor al tragar o sonarse la nariz.

Se puede acompañar de picor en el oído, pérdida de audición, ruidos anormales o zumbidos, secreción por el oído, dolor al tragar, dolor de cabeza, etc., acompañado o no de síntomas generales (fiebre, dolores musculares, etc.).

Ante un dolor de oídos, debe pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

No se debe intentar extraer un tapón de cera introduciendo palillos u otros objetos en profundidad.

En principio, no se debe utilizar tratamiento local con gotas, debiendo administrarse la medicación vía oral. Puede usarse el ácido acetilsalicílico o el paracetamol (Botiquín C), 500 mg cada 6-8 horas.

El oído debe mantenerse lo más limpio y seco posible, evitando la entrada de agua. Todos los casos deberán ser revisados lo antes posible por un médico en tierra.

DOLOR DE PECHO (TORÁCICO)

Ante un paciente que refiera dolor en el pecho hay que tener en cuenta una serie de consideraciones muy importantes:

- Dolores de pecho de origen y pronóstico muy diferentes pueden manifestarse de forma muy parecida. En particular, el dolor irradiado (proyectado) al brazo izquierdo es posible en casi todos los procesos capaces de producir dolor torácico y no es exclusiva del dolor coronario (infarto de miocardio, angina de pecho).
- Un dolor torácico puede ser expresión de un problema leve o de una grave enfermedad. Aunque en general debe considerarse de mayor gravedad un dolor torácico prolongado, hay poca relación entre la intensidad de un dolor y la gravedad.
- En algunos casos pueden coexistir en un mismo paciente varios procesos capaces de producir dolor torácico.
- Algunos procesos de fuera del pecho pueden manifestarse en esta localización.

Evidentemente, lo primero ante un dolor torácico es diferenciar claramente si es un proceso leve o grave. Para ello es necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, dejando al paciente en reposo absoluto sin comer nada ni tomar alcohol, estimulantes o fumar. Se habrá registrado, la frecuencia y características del pulso y la frecuencia respiratoria (ver **Capítulo 3**, REGISTRO DE CONSTANTES VITALES).

Se puede presentar un dolor desencadenado por el esfuerzo (trabajo, comida copiosa, etc.), súbito, y que desaparece en 2-3 minutos, reapareciendo posteriormente con intensidad creciente; el paciente está inmóvil, pálido y sudoroso; se lleva la mano al pecho y respira con dificultad. En este caso, previo a la consulta, se puede probar a aliviar el dolor dejando disolver debajo de la

boca, sin masticar, una gragea de nitroglicerina (Botiquín C); se puede repetir la dosis a los 5 minutos (ver **Capítulo 2**, ATAQUE AL CORAZÓN).

DOLOR TESTICULAR

Las causas principales de dolor testicular son:

- Inflamación de los testículos (Orquiepididimitis).
- Torsión del testículo.
- Traumatismo testicular.

La inflamación testicular es la causa más frecuente. El paciente suele referir alguna enfermedad urinaria o venérea previa, se encuentra mal y existe fiebre. Esto lo diferencia del dolor testicular por torsión, donde el paciente suele ser joven, no tiene fiebre y suele recordar un esfuerzo previo, siendo el dolor de comienzo muy brusco. Los traumatismos testiculares son frecuentemente consecuencia de caer a horcajadas («a caballo») sobre un cabo tenso o sobre un objeto duro; según la intensidad del traumatismo, aparecerá un hematoma en el escroto, que puede extenderse al pene, a la pared abdominal y a los muslos. Comprobar que el paciente puede orinar.

Ante un cuadro de dolor testicular se debe recabar inmediatamente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. El reposo, apoyando los testículos sobre una almohada colocada entre las piernas, reduce considerablemente el dolor, así como la aplicación de frío local (ver **Capítulo 2**, FRACTURAS Y DISLOCACIONES). Junto a ello se pueden utilizar analgésicos, tipo ácido acetilsalicílico o paracetamol (Botiquín C), 500 mg cada 6 horas.

HEMORROIDES (ALMORRANAS)

Las hemorroides son venas ensanchadas que rodean los últimos 3-5 cm del recto y su desembocadura, el ano. Pueden ser externas o internas. Las hemorroides externas se encuentran debajo del esfínter anal (el músculo que cierra el ano), y las hemorroides internas pueden salir a través de éste.

La mayoría de las hemorroides, fundamentalmente las externas, no dan síntomas. Cuando lo hacen es típica la hemorragia de sangre muy roja y el

dolor después de defecar, así como el picor. Es característico, sobre todo de las hemorroides externas, que no se pueda mantener limpia la zona anal. La mayoría de las hemorroides no requieren tratamiento. Raramente se desarrollan serias complicaciones y no tienden a malignización. En todo caso, siempre será necesario:

- Tranquilizar al paciente, haciéndole ver que su proceso no tiene más importancia que las molestias.
- Medidas higiénicas. Hay que mantener la zona lo más limpia posible, evitando el frote excesivo con el papel higiénico y toallas, realizando lavados frecuentes y evitando las estancias prolongadas de pie o sentado.
- Medidas dietéticas. Evitar comidas picantes y el alcohol; la dieta será rica en fibra (pan integral, cereales para el desayuno, hortalizas y frutas) para ablandar las heces. Beber abundantes líquidos.
- Regulación intestinal. Sin caer ni en el estreñimiento ni en la diarrea.

Si las hemorroides producen síntomas se aconseja realizar baños de agua tibia durante 15 minutos tres veces al día. Si el dolor es intenso, reposo y analgésicos generales, aplicación de compresas frías..

Si hay hemorroides internas prolapsadas (fuera del ano) se intentará reintroducirlas después de lavarse la zona. Si no se puede, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. En todo caso, deberá ser visto por un médico posteriormente, tanto para el tratamiento definitivo como para excluir cualquier enfermedad grave del intestino.

HERNIA

El aumento de la presión en el interior de la cavidad abdominal puede forzar la salida de una parte del contenido intestinal dentro de una bolsa (hernia) a través de un punto débil en los músculos de la pared abdominal.

Según su localización, la hernia puede ser umbilical (ombligo), inguinal (ingle), escrotal (bolsa de los testículos), etc.

Al comienzo la hernia se observa bajo la piel como un bulto blando redondeado, que al principio no es mayor que una nuez, pero que puede hacerse mucho mayor al cabo de unos meses. Tiende a desaparecer cuando el paciente está echado, pero reaparece cuando se pone de pie o tose. Normalmente no hay dolor, aunque sí sensación de molestia y tirantez.

La mayor parte de las hernias logran entrar y salir a través del hueco de la pared abdominal sin quedar atrapadas en éste. Sin embargo, el contenido de la misma puede ocasionalmente quedar atrapado y comprimido en la abertura, quedando suprimida la circulación de la sangre y dando lugar a lo que se denomina «hernia estrangulada», que requiere una urgente operación quirúrgica. En este caso, solicitar inmediato **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

La persona herniada ha aprendido, a menudo, a empujar ella misma el bulto hacia dentro. La hernia inguinal puede reintroducirse mediante suave presión cuando el paciente está echado boca arriba con las rodillas dobladas. Si la hernia es dolorosa, deberá guardar reposo y no hacer trabajos que requieran esfuerzos hasta que pueda ser examinado en tierra.

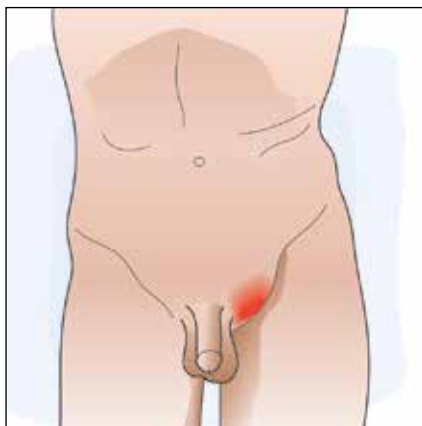


Figura 8-8: Hernia inguinal.



Figura 8-9: Cómo reducir una hernia inguinal.

MAREO “MAL DE MAR”

El mareo o «mal de mar» se produce como consecuencia del movimiento del barco, y es algo natural incluso en personas experimentadas.

Los efectos del mareo varían desde ligeras náuseas, sequedad de boca, dolor de cabeza, debilidad y sudor frío hasta vómitos repetidos, vértigo y mayor o menor grado de decaimiento. En casos graves, los vómitos prolongados pueden llevar a la pérdida de líquidos provocando graves deshidrataciones.

Es posible prevenir el mareo tomando una hora antes de embarcar un comprimido de 50 mg de dimenhidrinato (Botiquín C), seguido de un comprimido cada 6 horas durante un máximo de 48 horas. Sus efectos secundarios más frecuentes son somnolencia, sequedad de boca y visión borrosa.

Una vez instaurado el problema, si es leve es posible que los síntomas desaparezcan durante el sueño y no sea necesario tratamiento específico; el paciente debe mantenerse quieto y caliente, en posición reclinada, con la cabeza sobre la almohada y mirando a un punto fijo y distante o con los ojos cerrados, en un camarote fresco y aireado, a ser posible en el centro del barco y en el plano de la línea de flotación. Pequeñas cantidades de alimentos secos, como galletas, pan seco o tostadas, pueden asentar el estómago. No se debe permanecer en ayunas.

Si el problema se agrava con vómitos frecuentes, habrá que cortar éstos antes del tratamiento según se indica en el apartado VÓMITO. El tratamiento se completará reponiendo los líquidos perdidos mediante la ingesta de una bebida isotónica)

En caso de vómitos continuos, o que el mareo continúe a pesar de la medicación, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

OJO ROJO

El ojo rojo es una entidad muy frecuente, que expresa un amplio grupo de enfermedades oculares, algunas de las cuales pueden comprometer gravemente la visión. La característica común es que la conjuntiva, la fina capa que cubre la esclerótica (lo blanco del ojo), aparece enrojecida. Se puede acompañar de dolor, secreción o legaña, intolerancia a la luz (fotofobia), sensación de arenilla en el ojo, etc. La mayor parte de estas enfermedades requiere un tratamiento específico, para lo cual será necesario **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Hay dos excepciones:

- **DERRAME EN EL OJO (HIPOSFAGMA)**. Un ojo se pone llamativamente «rojo vivo», ocupando el derrame gran parte de la esclerótica. Se debe a la rotura de un vaso sanguíneo. Es indolora, no afecta a la visión y no se acompaña de otros síntomas. Cede al cabo de unos días sin tratamiento.



Figura 8-14: Hiposfagma

– **PTERIGION** («palmera, uña...»). La parte de la esclerótica más cercana a la nariz aparece enrojecida y sobreelevada, avanzando la lesión hacia el centro del ojo; no hay otros síntomas. Es indolora y no requiere tratamiento urgente.



Figura 8-15: Pterigion

En todos los casos, y como primera medida, se deberá realizar una buena limpieza, según el método explicado en el **Capítulo 6** (CUERPOS EXTRAÑOS EN EL OJO).

PARÁLISIS (APOPLEJÍA)

Como tal se entiende la pérdida de movimiento de una o varias partes del cuerpo. Las principales causas de parálisis y las más graves son las provocadas por la interrupción del aporte de sangre a alguna parte del cerebro (apoplejía o «accidente cerebrovascular») y la lesión de la médula espinal.

El accidente cerebrovascular puede ser una complicación de la hipertensión arterial, apareciendo por lo general de forma súbita. Se desarrolla con rapidez pérdida de conciencia y una parálisis flácida (no rígida) de medio cuerpo, y puede que dé la cara del otro lado. Los síntomas específicos variarán según la zona de la lesión y la magnitud del daño cerebral. En los casos leves, la parálisis puede limitarse a debilidad.

Puede producirse también parálisis cuando hay lesión de médula espinal. Si la lesión es en la espalda, se producirá parálisis de cintura para abajo (paraplejía); si la lesión de la médula está en el cuello, quedarán paralizadas las cuatro extremidades (cuadruplejía). Junto a la parálisis de los miembros, estas lesiones ocasionan incontinencia de orina y heces, ya que la parálisis también afecta a vejiga e intestino.

Ante un cuadro de esta naturaleza será necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y la evacuación del enfermo. Siempre deberá permanecer alguien con él, teniendo especial cuidado en impedir que el paciente pueda vomitar y aspirar el vómito. Para la actuación en un primer momento, ver **Capítulo 2**, APOPLEJÍA.

En relación a las lesiones medulares es muy importante recordar que, ante todo traumatismo en el que se sospeche posible lesión de la médula, el

paciente no debe moverse; si ello es imprescindible se hará de forma muy cuidadosa, manejando cuello y tronco como una unidad para evitar el más mínimo desplazamiento, como se muestra en el **Capítulo 2, CÓMO MOVER Y TASLADAR A UN HERIDO CON POSIBLE FRACTURA DE COLUMNA.**

PÉRDIDA MOMENTÁNEA DEL CONOCIMIENTO (SÍNCOPE)

El síncope es la pérdida brusca y transitoria de la conciencia, de la cual el paciente se recupera espontáneamente en segundos o en pocos minutos, recuperando un nivel de conciencia normal.

Son diversas las causas que pueden originar pérdida de conocimiento, pero sin duda la más frecuente es la LIPOTIMIA. Obedece a un insuficiente aporte de sangre al cerebro como consecuencia de uno o más de los siguientes factores:

- fatiga, susto, temor, emoción, choque psíquico;
- falta de alimento, falta de líquidos, agotamiento por calor;
- traumatismo, dolor, pérdida de sangre;
- falta de aire fresco.

Si una persona se pone pálida y empieza a vacilar, y tiene el pulso a un ritmo regular débil y rápido, se puede impedir que se desmaye haciendo que se siente con las piernas separadas y la cabeza muy baja entre las rodillas, o que se eche boca arriba con las piernas levantadas (ver **Capítulo 2, SHOCK**). Si se tiene la seguridad de que puede tragar, darle un poco de agua; esto ayudará a reanimarla.

Descartar que se trate del inicio de un problema de corazón, preguntando si tiene antecedentes de angina de pecho o infarto, si presenta el ritmo del pulso irregular u otros síntomas acompañantes. En este caso, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO.**

VÉRTIGO

Es una sensación falsa de desplazamiento del cuerpo o de los objetos que lo rodean; es una «ilusión» de movimiento, aunque esto no sirve de consuelo al paciente, que «vive una desagradable realidad». Es un síntoma y no una

enfermedad en sí misma. Puede tener un número de causas diversas y ser una señal de alarma de otras. Generalmente es síntoma de alteración del sistema del equilibrio. Debe distinguirse de lo que popularmente se denomina «mareo», es decir, sensación de debilidad o de cansancio, o del verdadero mareo (mal de mar).

Ante una crisis de vértigo en un tripulante hay que colocarlo en un ambiente adecuado y tranquilo, sin ingerir bebidas alcohólicas ni fumar. Pueden ser de mucha utilidad, sobre todo si se aplican precozmente, los denominados «ejercicios de adaptación» (ver cuadro en página siguiente) destinados a activar los mecanismos compensadores entre el órgano del equilibrio, la sensibilidad profunda y el sistema visual.

En caso necesario se puede administrar un comprimido o supositorio de dimenhidrinato (Botiquín C). Tratar los vómitos si se presentan (ver apartado correspondiente).

Si el vértigo se asocia a visión borrosa o doble, pérdida de oído, parálisis o zumbidos, u otras sensaciones anormales, obtener **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

VÓMITO

Es la expulsión brusca del contenido del estómago por la boca. Su utilidad es evidente cuando conviene expulsar algo nocivo (tóxico). Otras veces, como ocurre en el cólico nefrítico, el vértigo, la indigestión, etc., carece de utilidad y hay que combatirlo.

Los vómitos repetidos pueden tener complicaciones, como la pérdida de líquidos o deshidratación, desgarros en la zona de unión entre el esófago y estómago, y la posibilidad de pasar el material vomitado a los pulmones.

Si los vómitos se producen en el curso de una enfermedad, el tratamiento de la misma terminará con ellos. No obstante, es posible tratar sintomáticamente los vómitos mediante dieta absoluta, adecuada hidratación del paciente y metoclopramida (Botiquín C).

Si a pesar de todo persisten, se debe obtener **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, así como cuando el contenido vomitado contiene sangre roja o aparece en forma de «posos de café».

Índices

Índice general	163
Índice alfabético de materias	167

INDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	3
INTRODUCCIÓN Y MANERA DE USAR LA GUÍA	5
BLOQUE I: ACTUACIÓN ANTE UN RIESGO VITAL	7
CAPÍTULO 1. Emergencias	9
Valoración de la emergencia	10
Apertura de la vía aérea - Comprobación de la respiración	12
Restablecimiento de la circulación y respiración	14
Actuación ante una obstrucción de la vía aérea (atragantamiento)	18
Detención de hemorragias	20
Posición lateral de seguridad	22
CAPÍTULO 2. Urgencias	25
Shock	26
Reacción alérgica grave	27
Ataque al corazón	28
Apoplejía (parálisis)	29
Quemaduras	30
Lesiones de cabeza, cuello y espalda	32
Lesiones de tórax y abdomen	34
Fracturas y dislocaciones	35
Intoxicación por ingestión (por boca)	36
Intoxicación por inhalación (vía respiratoria)	37
Accidentes por frío: hipotermia	38
Accidentes por calor: golpe de calor	39

BLOQUE II: CONSULTA RADIO-MÉDICA	41
CAPÍTULO 3. Examen del paciente	43
Interrogatorio clínico	45
Exploración física	48
— Registro de constantes vitales	48
— Exploración por zonas corporales	49
CAPÍTULO 4. Asistencia médica a distancia	59
Forma de conectar con el Centro Radio-Médico Español	61
Normas para realizar la consulta radio-médica	63
Instrucciones a seguir para la toma de datos y síntomas del paciente ..	64
CAPÍTULO 5. Botiquín de a bordo	67
Normativa reguladora	69
Documentos sanitarios del botiquín a bordo en barcos que naveguen hasta 10 millas náuticas de distancia a la costa	70
Revisión de los botiquines a bordo	71
Mantenimiento y reposición del botiquín a bordo	72
Uso de medicamentos	73
Dotación del botiquín tipo C para barcos que naveguen hasta 10 millas náuticas de la costa	74
BLOQUE III: PRIMEROS AUXILIOS A BORDO	77
CAPÍTULO 6. Asistencia al accidentado	79
Heridas	81
Hemorragias	90
Quemaduras	93
Fracturas	97
Lesiones de las articulaciones	103
Inmovilizaciones y vendajes	105
Lesiones internas	118
Transporte de accidentados	119

Cuerpos extraños	124
Lesiones por animales marinos	126
Lesiones por frío o calor	128
Rescatados de ahogamiento	133
Intoxicaciones y envenenamientos	133
CAPÍTULO 7. Asistencia al enfermo	139
Alergia	141
Alteraciones de la conducta	141
Calambre muscular	142
Convulsión	144
Diarrea	145
Dificultad respiratoria	146
Dolor de abdomen	146
Dolor articular (reumatismo)	147
Dolor de cabeza	148
Dolor dental	148
Dolor de espalda	149
Dolor de garganta	150
Dolor de oídos	151
Dolor de pecho (torácico)	152
Dolor testicular	153
Hemorroides (almorranas)	153
Hernia	154
Mareo (mal de mar)	155
Ojo rojo	156
Parálisis (apoplejía)	157
Pérdida momentánea del conocimiento (síncope)	158
Vértigo	158
Vómito	159

ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS

A

Abdomen, exploración, 52
Abdomen, herida, 83, 85
Abdomen, lesión, 34, 138
Accidentado, transporte, 119
Accidente cerebrovascular, 157
Accidente por calor, 39
Accidente por frío, 38
Agotamiento por calor, 132
Ahogamiento, 133
Alergia, 21, 47, 141
Alergia, reacción grave, 27
Almorranas, 153
Amputación, conservación, 89, 92,
Animales, lesiones, 126
Antebrazo, inmovilización, 111, 108
Anzuelo, herida, 87
Aplastamiento, herida, 87
Apoplejía, 29, 157
Articulaciones, lesiones, 103
Astilla (cuerpo extraño), 125
Ataque al corazón, 26, 28, 153
Atragantamiento, 9, 18

B

Bolsa de hielo, 35, 89, 93
Botiquín, 20, 27, 69, 96, 103, 104,
105, 109, 112, 124, 127

Brazo, inmovilización, 110
Bultos, 52, 56, 58

C

Cabestrillo, 103, 107, 109, 110, 111,
112
Cabeza, exploración, 49, 51
Cabeza, lesión, 12, 32,
Cadera, fractura, 102, 116
Cadera, inmovilización, 116
Calambre muscular, 142, 143
Calor, lesiones, 39
Calor, calambres, 143
Camilla improvisada, 122
Cefalea, 148
Centro Radio-Médico Español, 61
Certificado de Revisión
del Botiquín, 70, 71
Clavícula, inmovilización, 108
Codo, inmovilización, 110
Columna vertebral,
inmovilización, 113
Collarín cervical, 33, 102, 108
Conciencia, 11, 29, 32, 36, 39, 47,
90, 97,
Congelaciones, 128
Conjuntivas, alteraciones, 50
Constantes vitales, 48
Consulta radio-médica, 6

Convulsión, 144
Corazón, ataque, 26, 28, 153
Corrosivas, sustancias tóxicas,
135, 137
Costillas, inmovilización, 113
Cráneo, fractura, 101
Cuadruplejía, 157
Cuello, exploración, 52
Cuello, inmovilización, 102, 108
Cuello, lesión, 12, 22
Cuerpos extraños, 82, 83, 84, 124,
126
Cuerpos extraños
(Atragantamiento), 18
Cuerpos extraños en las heridas,
125

D

Dedo luxado, 97, 112, 118
Dedos de la mano,
inmovilización, 112
Dedos del pie, inmovilización, 118
Depresoras, sustancias tóxicas, 135
Derrame en el ojo, 156
Diarrea, 26, 46, 126, 145
Dificultad respiratoria, 47, 146
Dislocación, 35
Documento de control
del contenido del botiquín, 70
Documentos sanitarios, 70
Dolor articular, 147
Dolor de abdomen, 146
Dolor de cabeza, 29
Dolor de espalda, 149

Dolor de garganta, 150
Dolor de oídos, 151
Dolor de pecho, 152
Dolor testicular, 153
Dolor dental, 148
Dolor lumbar, exploración, 55
Dotación del botiquín, 74, 81, 82

E

Emergencias, 3, 5, 9
Envenenamientos, 134
Epilepsia, 141, 144, 145
Epistaxis, 90
Erizos de mar, 127
Esguinces, 103, 104, 118
Espalda, exploración, 55
Espalda, lesión, 100
Espinas, 125, 126
Eversión del párpado, 50
Excitantes, sustancias tóxicas, 135
Exploración física, 48
Exploración por zonas corporales, 49
Explosión, herida, 87
Extremidades, exploración, 56

F

Faringitis, 150, 151
Fémur, inmovilización, 116
Férula, 103, 104, 105, 110, 111,
112, 116, 117, 118
Flemón dental, 149
Fractura, 33, 35, 47, 97

Fractura de columna vertebral, 100
Fractura de cráneo, 101
Fractura de la cadera, 102
Frecuencia respiratoria, 48, 152,
Frío, como tratamiento, 90, 103
Frío, lesiones, 38, 128, 130

G

Gasas grasas, 75, 84, 96
Golpe de calor, 132

H

Heimlich, maniobra, 19
Hemorragia, 9, 12, 20
Hemorragia en el labio, 91
Hemorragia por la nariz, 90
Hemorroides, 153
Herida, 81
Herida, cuerpos extraños, 124
Herida en el abdomen, 85
Herida en el tórax, 84
Heridas graves, 83, 84
Heridas leves, 82
Heridas por anzuelo, 87
Heridas por aplastamiento, 87
Heridas por explosión, 87
Hernia, 154
Hiposfagma, 156
Hipotermia, 38, 128, 130
Historia clínica, 6, 45, 49
Hoja de Registro de la Administración de Fármacos a bordo, 70

Hombro luxado, 109
Hombro, inmovilización, 109

I

Inmovilizaciones según zona corporal, 108
Intoxicación por ingestión, 36
Intoxicación por inhalación, 37
Intoxicación por inoculación, 137
Intoxicación por vía cutánea, 137
Irritantes, sustancias tóxicas, 135

L

Labio, hemorragia, 91
Laringitis, 150
Lesiones internas, 118
Lipotimia, 158
Lumbalgia, 149
Luxación, 35,

M

Mandíbula, inmovilización, 108
Maniobra de Heimlich, 19
Mano, inmovilización, 112
Mantenimiento del botiquín, 72
Mareo, 155
Medicamentos, uso, 73
Médula espinal, lesión, 100, 157
Medusas, 127
Miembro amputado, conservación, 89
Mordedura, lesiones, 128
Muñeca, inmovilización, 111

N

Nariz, cuerpo extraño, 126
Nariz, sangrado, 90
Normativa reguladora, botiquines a bordo, 69

O

Oído, cuerpo extraño, 125
Ojo rojo, 50, 156
Ojo, cuerpo extraño, 50, 124
Ojo, derrame, 156
Ojo, quemadura, 31
Orina, color, 47

P

Parálisis, 157
Paraplejía, 157
Párpado, eversión, 50
Pelvis, inmovilización, 116
Pérdida del conocimiento, 29, 101, 158
Picadura, lesiones, 126
Pie, inmovilización, 118
Piel, exploración, 56
Pierna, calambre, 142
Pierna, inmovilización, 117
Poliartritis, 147
Posición lateral de seguridad, 22
Pterigion, 157
Pulso, 48
Pupilas, exploración de reflejo, 49

Q

Quemaduras, 30

R

Reacción alérgica grave, 26, 27, 127, 141
Reanimación cardiopulmonar, 13, 19, 102, 130
Reposición del botiquín, 72
Respiración, comprobación, 12, 13, 102, 130, 131,
Respiración, dificultad, 18, 141
Reumatismo, 147
Revisión periódica de los botiquines, 71
Rodilla, inmovilización, 116

S

Sangre por la nariz, 90
Shock, 26, 95, 98,
Síncope, 126, 144, 158
Sutura adhesiva, 83

T

Tobillo, inmovilización, 118
Tórax, exploración, 52
Tórax, herida, 84
Tórax, lesión, 118
Torniquete, 92
Tóxicos, 134,
Transporte con camilla improvisada, 122

Transporte del accidentado, 119
Transporte sin camilla, 119
Traumatismo craneal, 102
Tumoraciones, 58

U

Urgencias, 3, 5, 7, 21, 22, 25
Urticaria, 141,
Uso de medicamentos, 73

V

Venda triangular, 92, 107, 109, 113
Vendaje, 96, 99, 103, 105
Vía aérea, cuerpo extraño, 18
Vendaje en ocho, 108,
Violento, paciente, 142
Vertebral, fractura, 100, 102
Vómito, 159
Vértigo, 155, 158

